

Автономная некоммерческая организация среднего профессионального образования
«Колледж Волжского университета имени В.Н. Татищева»



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
АНО СПО «Колледж ВУиТ»

И.А. Поленова

29 августа 2018 г.

Рабочая программа дисциплины

«МАТЕМАТИКА»

по специальности

40.02.01 Право и организация социального обеспечения

квалификация выпускника – юрист

Тольятти

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл ЕН.1.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Уметь:	решать задачи на отыскание производной сложной функции, производных второго и высших порядков;
	применять основные методы интегрирования при решении задач;
	применять методы математического анализа при решении задач прикладного характера, в том числе профессиональной направленности;
Знать:	основные понятия и методы математического анализа;
	основные численные методы решения прикладных задач;

В процессе изучения дисциплины у обучающихся формируются компетенции, включающие в себя способность:

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 9	Ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 64 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 50 часов;
самостоятельной работы обучающегося - 14 часа.

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)	<i>64</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>50</i>
в том числе:	
Практические занятия	<i>16</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>14</i>
Итоговая аттестация <i>в форме зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
Раздел 1. Элементы математического анализа	Теоретическое обучение: Функция. Способы задания функции. Числовая последовательность. Общие правила нахождения пределов.	2
	Предел функции. Общие правила нахождения пределов функции. Замечательные пределы.	2
	Производная функции. Производная сложной функции. Понятие производных высших порядков. Возрастание и убывание функции.	4
	Исследование функции с помощью производной.	2
	Первообразная функции и неопределенный интеграл. Метод замены переменной. Метод интегрирования по частям. Определенный интеграл. Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона – Лейбница. Вычисление площадей с помощью определенного интеграла.	4
Раздел 2. Основы теории вероятностей и математической статистики	Практические занятия: Функция. Вычисление пределов функций. Замечательные пределы. Нахождение производной функции. Производные высших порядков. Вычисление неопределенного интеграла. Определенный интеграл. Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона – Лейбница. Вычисление площадей с помощью определенного интеграла.	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы. Решение задач по основным темам курса. Подготовка к устному опросу.	4
	Теоретическое обучение: Элементы комбинаторики. Вероятности случайных событий. Случайные величины.	2
	Числовые характеристики случайных величин.	4
	Основные понятия и задачи математической статистики Генеральная совокупность и выборка. Вариационный ряд. Эмпирическая функция распределения. Полигон частот и гистограмма.	2
Практические занятия Решение комбинаторных задач. Нахождение вероятностей случайных событий. Числовые характеристики случайных величин.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
	<p>Основные понятия и задачи математической статистики Генеральная совокупность и выборка. Вариационный ряд. Эмпирическая функция распределения. Полигон частот и гистограмма.</p>	4
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы. Решение задач по основным темам курса. Подготовка к устному опросу.</p>	4
<p>Раздел 3. Линейное программирование.</p>	<p>Теоретическое обучение: Линейное программирование. Системы линейных неравенств. Основные определения и задачи линейного программирования. Постановка задачи линейного программирования в общем виде. Основные определения. Графический метод и симплекс-метод решения задач линейного программирования. Транспортная задача. Основные математические методы решения прикладных задач</p>	2 2 2 4
	<p>Практические занятия: Системы линейных неравенств. Графический метод и симплекс-метод решения задач линейного программирования. Транспортная задача. Контрольная работа</p>	2 2
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы. Решение задач по основным темам курса. Выполнение контрольной работы. Подготовка к устному опросу.</p>	6
<p>Всего</p>		64

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

Рабочее место преподавателя: стол, стул; 16 двухместные ученические столы, стулья на 32 посадочных мест, учебная доска, трибуна.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основная литература:

1. Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб. пособие для СПО. – М.: изд. центр «Академия», 2012. - 414 с. Кол-во экз. 20.
2. Пехлецкий И.Д. Математика: учебник для СПО. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2007. 299 с. Кол-во экз. 17.
3. Дадаян А.А. Математика: учебник для СПО. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2007. - 543 с. Кол-во экз. 10.
4. Омельченко В.П. Математика: учеб. пособие для СПО. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. - 380 с. Кол-во экз. 10.

3.2.2. Дополнительная литература:

1. Богомолов Н.В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учеб. пособие для СПО / Н.В. Богомолов. – 2-е изд., испр. и доп.: М.: Издательство Юрайт, 2018. – 364с. // режим доступа ЭБС ЮРАЙТ
2. Богомолов Н.В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учеб. пособие для СПО / Н.В. Богомолов. – 2-е изд., испр. и доп.: М.: Издательство Юрайт, 2018. – 285 с. // режим доступа ЭБС ЮРАЙТ
3. Баврин И.И. Математика для технических колледжей и техникумов: учебник и практикум для СПО – 2-е изд., испр. и доп.: М.: Издательство Юрайт, 2018. – 616 с. // режим доступа ЭБС ЮРАЙТ
4. Богомолов Н.В. Математика. [Электронный ресурс]: учебник для СПО / Н.В. Богомолов, П.И.Самойленко. – 5-е изд., испр. и доп.: М.: Издательство Юрайт, 2018. – 401 с. // режим доступа ЭБС ЮРАЙТ
5. Справочно-поисковые системы (КонсультантПлюс и/или Гарант);
6. Доступ к электронным изданиям ЭБС ЮРАЙТ (www.biblio-online.ru).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, контрольной работы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
решать задачи на отыскание производной сложной функции, производных второго и высших порядков;	Проверка домашнего задания. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях.
применять основные методы интегрирования при решении задач;	Проверка домашнего задания. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях.
применять методы математического анализа при решении задач прикладного характера, в том числе профессиональной направленности;	Проверка домашнего задания. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Выполнение контрольной работы.
Знания:	
основные понятия и методы математического анализа;	Устный опрос. Работа с конспектом лекций.
основные численные методы решения прикладных задач.	Устный опрос. Работа с конспектом лекций. Проверка конспектов лекций. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях.