

ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа учебной дисциплины

ЕН. 01 Математика

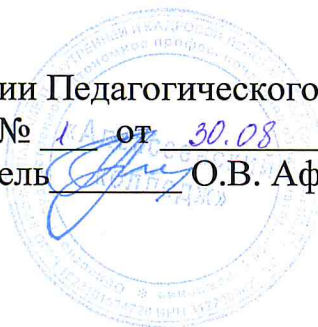
для специальности

40.02.01 Право и организация социального обеспечения

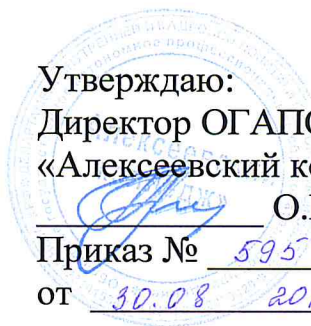
г. Алексеевка
2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения. При разработке рабочей программы учтены требования профессиональных стандартов «Специалист по организации и установлению выплат социального характера» и «Специалист по организации назначения и выплаты пенсии», утвержденных приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 787н и № 785н от 28 октября 2015г .

Одобрено
на заседании Педагогического совета
Протокол № 1А от 30.08 2019 г.
Председатель О.В. Афанасьева



Утверждаю:
Директор ОГАПОУ
«Алексеевский колледж»
О.В. Афанасьева
Приказ № 595
от 30.08 2019



Принято
предметно - цикловой комиссией
общих гуманитарных, социально-
экономических и естественнонаучных
дисциплин
Протокол № 1 от 30.08 2019 г.
Председатель Т.П.Шевченко

Разработчик Волкова Н.М. Волкова Н.М., преподаватель ОГАПОУ
«Алексеевский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения.

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

Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать задачи на отыскание производной сложной функции, производных второго порядка и высших порядков;
- применять основные методы интегрирования при решении задач;
- применять методы математического анализа при решении задач прикладного характера, в том числе профессиональной направленности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и методы математического анализа;
- основные численные методы решения прикладных задач.

Профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -60 часов, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося- 40 часов, в том числе практических занятий 40 часов;

самостоятельной учебной работы обучающегося- 16 часов, консультации 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	63
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	42
в том числе:	
теоретические занятия	
лабораторные занятия	
практические занятия	42
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	12
в том числе:	
Изучение конспекта лекций, решение задач по образцу.	12
Консультации.	9
Промежуточная аттестация в форме <i>экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Теория пределов		9	
Тема 1.1. Введение. Предел числовой последовательности.	Содержание учебного материала Введение. Предел числовой последовательности. Предел функции в бесконечности и в точке.	9	2,3
Предел функции в бесконечности и в точке.	Лабораторные работы Практические занятия: Решение задач по теме «Бесконечно малые величины» 2. Решение задач по теме «Бесконечно большие величины». 3. Решение задач по теме «Замечательные пределы. Непрерывность функций».	*	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовить сообщение по теме «Основные теоремы о пределах» 2. Изучение конспекта лекций, решение задач по образцу 3. Консультация	3	
Раздел 2. Дифференциальное исчисление.		49	
Тема 2.1. Дифференциальное и интегральное исчисление	Содержание учебного материала Производная. Исследование функции. Неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование. Замена переменной. Определенный интеграл. Вычисление определенного интеграла. Приложение интеграла к решению прикладных задач. Лабораторные работы	42	2,3
		*	

	<p>Практические занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Решение задач по теме «Производная сложной функции». 2. Решение задач по теме «Производные обратных тригонометрических функций». 3. Решение задач по теме «Производные высших порядков». 4. Решение задач по теме «Исследование функции на экстремумы с помощью производной» 5. Решение задач по теме «Наименьшее и наибольшее значения функции» 6. Решение задач по теме «Исследование функции с помощью производной». 7. Решение задач по теме «Метод замены переменной». 8. Решение задач по теме «Метод интегрирования по частям». 9. Решение задач по теме «Интегрирование некоторых тригонометрических функций». 10. Решение задач по теме «Интегрирование функции, содержащий квадратный трехчлен» 11. Решение задач по теме «Определенный интеграл. Вычисление определенного интеграла методом подстановки». 12. Решение задач по теме «Интегрирование по частям в определенном интеграле». 13. Решение задач по теме «Вычисление площади плоских фигур». 14. Решение задач по теме «Приложение интеграла к решению прикладных задач» <p>Контрольные работы</p>	28
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовить сообщение по теме «Экономический смысл производной». 2. Изучение конспекта лекций, решение задач по образцу 3. Подготовить таблицу производных 4. Подготовить таблицу интегралов 5. Консультация 	<p>14</p> <p>1</p> <p>9</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>

<p>Тема 2.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения.</p>	<p>Содержание учебного материала Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Общие и частные решения. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Лнейные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Лабораторные работы Практические занятия.: 1.Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными. 2.Решение однородных дифференциальных уравнений первого порядка. Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся: 1.Изучение конспекта лекций, решение задач по образцу 2.Консультация</p>	<p>7</p> <p>*</p> <p>4</p> <p>*</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>60</p>	<p>2,3</p>
<p>Дифференцированный зачет</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>	<p>2</p>	
<p>Всего</p>	<p>Всего</p>	<p>60</p>	

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики: алгебры, начала математического анализа, геометрии.

Оборудование учебного кабинета: стенды, отражающие организацию учебной работы в кабинете, комплект учебно-методической документации, таблицы по алгебре и математическому анализу.

Технические средства обучения: интерактивная доска, компьютер, принтер. Специализированная учебная мебель: классная доска с магнитной поверхностью, стол преподавателя, стул преподавателя, столы для студентов, стулья для студентов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Математика: Учебник / В.П. Григорьев.- М.: ИЦ Академия, 2016.-368 с.

Дополнительные источники:

1. Башмаков М.И. Математика: учебник/М.И. Башмаков. – 9-е изд., стер. – М.: Академия, 2014.

2. Башмаков М.И. Математика: задачник/М.И. Башмаков. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2014.

3. Математика. Алгебра и начала мат. анализа, геометрия. 10-11 кл.: Учебник. Баз. и углубл. уровни ФГОС / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева.- М.: Просвещение, 2017.-463 с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, дифференцированного зачета, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
освоенные умения: решать задачи на отыскание	Устный и письменный опрос,

<p>производной сложной функции, производных второго порядка и высших порядков;</p> <p>применять основные методы интегрирования при решении задач;</p> <p>применять методы математического анализа при решении задач прикладного характера, в том числе профессиональной направленности;</p> <p><u>усвоенные знания:</u></p> <p>основные понятия и методы математического анализа;</p> <p>основные численные методы решения прикладных задач</p>	<p>выполнение самостоятельной работы, защита практической работы, дифференцированный зачет.</p> <p>Устный и письменный опрос, выполнение самостоятельной работы, защита практической работы, дифференцированный зачет</p>
--	---