Министерство образования, науки и молодежной политики
Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Ветлужский лесоагротехнический техникум»

РАССМОТРЕНА

на заседании МК общеобразовательных,
ОГСЭ и ЕН дисциплин
руководитель МК

_____ *Т.Б.Александрова*
подпись

Протокол *№ 1*
от «03» сентября 2018 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по учебно-производственной работе

_____ *Ю.Н.Мерлугов*
подпись

от «03» 09 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН 01. МАТЕМАТИКА

образовательной программы среднего профессионального образования ППССЗ по специальности СПО **38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)**

базовый уровень подготовки

Форма обучения: очная

Профиль получаемого профессионального образования:

социально-экономический

Ветлужский район
2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН. 01 Математика предназначена для освоения образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 г. № 832.

СОСТАВИТЕЛЬ – Ж.Д. Горохова, преподаватель ГБПОУ ВЛАТТ, СЗД.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН 01. МАТЕМАТИКА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН 01.Математика

1.1.Область применения учебной программы

Рабочая программа специальности среднего профессионального образования 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 № 832.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.

Коды формируемых компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Бухгалтер должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:
ПК 1.1. Обрабатывать первичные бухгалтерские документы.
ПК 1.2. Разрабатывать и согласовывать с руководством организации рабочий план счетов бухгалтерского учета организации.
ПК 1.3. Проводить учет денежных средств, оформлять денежные и кассовые документы.
ПК 1.4. Формировать бухгалтерские проводки по учету имущества организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета. 5.2.2. Ведение бухгалтерского учета источников формирования имущества, выполнение работ по инвентаризации имущества и финансовых обязательств организации.
ПК 2.1. Формировать бухгалтерские проводки по учету источников имущества организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета.
ПК 2.2. Выполнять поручения руководства в составе комиссии по инвентаризации имущества в местах его хранения.
ПК 2.3. Проводить подготовку к инвентаризации и проверку действительного соответствия фактических данных инвентаризации данным учета.
ПК 2.4. Отражать в бухгалтерских проводках зачет и списание недостачи ценностей (регулировать инвентаризационные разницы) по результатам инвентаризации.
ПК 2.5. Проводить процедуры инвентаризации финансовых обязательств организации.
ПК 3.1. Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению налогов и сборов в бюджеты различных уровней.
ПК 3.2. Оформлять платежные документы для перечисления налогов и сборов в бюджет, контролировать их прохождение по расчетно-кассовым банковским операциям.
ПК 3.3. Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению страховых взносов во внебюджетные фонды.
ПК 3.4. Оформлять платежные документы на перечисление страховых взносов во внебюджетные фонды, контролировать их прохождение по расчетно-кассовым банковским операциям.
ПК 4.1. Отражать нарастающим итогом на счетах бухгалтерского учета имущественное и финансовое положение организации, определять результаты хозяйственной деятельности за отчетный период.
ПК 4.2. Составлять формы бухгалтерской отчетности в установленные законодательством сроки.
ПК 4.3. Составлять налоговые декларации по налогам и сборам в бюджет, налоговые декларации по Единому социальному налогу (далее - ЕСН) и формы статистической отчетности в установленные законодательством сроки.
ПК 4.4. Проводить контроль и анализ информации об имуществе и финансовом положении организации, ее платежеспособности и доходности

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 75часов, в том числе:
-обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 50 часов;
-самостоятельной работы обучающегося - 25часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*75*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*50*
в том числе:	
практические занятия	*8*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*25*
в том числе:	
самостоятельная работа с учебной литературой и интернет ресурсами	*6*
подготовка презентаций и рефератов	*5*
выполнение расчетных заданий	*6*
подготовка к проверочным работам	*5*
подготовка к дифференцированному зачету	*3*
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, индивидуальный проект	Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	6
Раздел I. Основы теории комплексных чисел **Тема 1.1** Комплексные числа и действия над ними.		10	
	Содержание учебного материала	8	
	1. Понятие комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними. Геометрическое изображение комплексных чисел		**ОК-2.4.5.8** **ПК 1.1-1.4** **ПК 2.1-2.5** **ПК 3.1-3.4** **ПК 4.1-4.4**
	2. Тригонометрическая форма.Модуль, аргумент комплексного числа.		
	3.Квадратный корень из комплексного числа. Алгоритм извлечения квадратного корня. 4.Формула Муавра. Алгоритм извлечения кубического корня из комплексного числа. Возведение комплексного числа в н-ную степень.		
	Практические занятия Действия с комплексными числами	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся: тригонометрическая, показательная форма записи комплексного числа. Переход от алгебраической формы к тригонометрической и обратно. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме.	**5**	
Раздел II. Элементы линейной алгебры **Тема 2.1** Матрицы и определители **Тема 2.2** Системы линейных уравнений		**10**	**ОК-2.4.5.8** **ПК1.1-1.4** **ПК 2.1_2.5** **ПК 3.1-3.4** **ПК 4.1-4.4**
	Содержание учебного материала	**8**	
	1. Матрицы и их виды. Действия над матрицами, их свойства.		
	2. Определители 2-го и 3-го порядка, методы их вычисления.		

	3. Обратная матрица. Ранг матрицы.		
	4. Решение систем линейных уравнений различными методами линейной алгебры.		
	Практические занятия Решение систем линейных уравнений методами Крамера, Гаусса и обратной матрицы.	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение индивидуальных заданий по теме: «Действия над матрицами». системы линейных уравнений. Выполнение расчетных заданий. Подготовка к проверочной работе.	**4**	

Раздел III. Основные понятия и методы математического анализа **Тема 3.1** Теория пределов		**10**	**ОК-2.4.5.8** **ПК1.1-1.4** **ПК 2.1-2.5** **ПК 3.1-3.4** **ПК 4.1-4.4**
	Содержание учебного материала	**6**	
	1. Числовая последовательность. Предел числовой последовательности.		
	2. Функция. Предел функции в точке. Предел функции при $x \to \infty$.		
	3. Бесконечно большие и бесконечно малые функции. Основные теоремы о пределах Точки разрыва и их классификация.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Предел последовательности. Предел функции. Точки разрыва и их классификация. Выполнение расчетных заданий. Самостоятельная работа с учебной литературой	**5**	
Раздел IV. Дифференциальное и интегральное исчисление. **Тема 4.1** Производные функций		**10**	
	Содержание учебного материала	**12**	
	1. Производная функции. Правила вычисления производных Производная сложной функции. Производные высших порядков. Дифференциал функции. Дифференциалы высших порядков.		
	2. Возрастание и убывание функций, условия возрастания и убывания. Экс-		

Тема 4.2 Исследование функций с помощью производной.	тремумы функций, необходимое условие существования экстремума. Нахождение экстремумов с помощью первой и второй производной Выпуклые функции. Точки перегиба. Асимптоты. Полное исследование функции.		
Тема 4.3 Неопределённый интеграл	3. Неопределённый интеграл и его свойства. Таблица основных интегралов. Метод замены переменных. Интегрирование по частям. Интегрирование рациональных функций.		
Тема 4.4 Определённый интеграл	4. Определённый интеграл, его свойства. Основная формула интегрального исчисления. Интегрирование заменой переменной и по частям в определённом интеграле. Приложения определённого интеграла.		
	Практические занятия Вычисление производных. Исследование функций с помощью производной. Вычисление интегралов различными методами. Вычисление определённых интегралов различными методами.	**4**	
	Самостоятельная работа обучающихся: Производная сложной функции. Производные высших порядков. Выполнение расчетных заданий. написание реферата по темам: «Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функций», «Угловой коэффициент касательной», «Уравнение нормали», выполнение индивидуальных заданий по теме. выполнение индивидуальных заданий на тему «Формула Ньютона-Лейбница» . Самостоятельная работа с учебной литературой. Выполнение расчетных заданий. Подготовка к проверочной работе	**6**	
Раздел V. Основные понятия теории вероятностей		**21**	**ОК-2.4.5.8** **ПК 1.1-1.4** **ПК 2.1-2.5** **ПК 3.1-3.4** **ПК 4.1-4.4**
	Содержание учебного материала	**8**	
	1. Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события.		
	2. Классическое определение вероятностей. Теоремы сложения и умножения вероятностей.		
	3.Решение простейших задач на определение вероятностей		

	Дифференцированный зачет.		
	Самостоятельная работа обучающихся : Дискретная математика. Выполнение расчетных заданий. Работа со справочной литературой.	**5**	
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета **ВСЕГО: 75 часов**			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализация учебной дисциплины имеется учебный кабинет математики 33.

3.1.1. Оборудование кабинета математики:

- столы ученические,
- стулья ученические,
- стол преподавателя,
- стул мягкий,
- доска ученическая,
- мультимедиа проектор,
- ноутбук.
- комплект инструментов классных,
- доска магнитная,
- телевизор,
- микрокалькуляторы
- набор прозрачных геометрических тел с сечением.
- набор по стереометрии.

3.2. Действующая нормативно-техническая и технологическая документация:

- правила техники безопасности и производственной санитарии;
- инструкции по эксплуатации компьютерной техники.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Учебники и учебные пособия

1) Григорьев С.Г. Математика: учебник для студентов сред. проф. учреждений / С.Г. Григорьев, С.В. Задулина; под ред. В.А. Гусева. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014г. – 384 с.:
2) Пехлецкий И.Д. Математика,8-е издание учебник для студ.образоват.учреждений сред. проф.образования.М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 304 с.

Интернет-ресурсы

1) http://www.youtube.com/watch?v=1546Q24djU4&feature=channel (Лекция 8. Основные сведения о рациональных функциях)
2) http://www.youtube.com/watch?v=TxFmRLiSpKo (Геометрический смысл производной)
3) http://www.youtube.com/watch?v=PbbyP8oEv-g (Лекция 1. Первообразная и неопределенный интеграл)
4) http://www.youtube.com/watch?v=2N-1jQ_T798&feature=channel (Лекция 5. Интегрирование по частям)
5) http://www.youtube.com/watch?v=3qGZQW36M8k&feature=channel (Лекция 2. Таблица основных интегралов)
6) http://www.youtube.com/watch?v=7lezxG4ATcA&feature=channel (Лекция 3. Непосредственное интегрирование)
7) http://www.youtube.com/watch?v=s-FDv3K1KHU&feature=channel (Лекция 4. Метод подстановки)
8) http://www.youtube.com/watch?v=dU_FMq_lss0&feature=channel (Лекция 12. Понятие определенного интеграла)
9) http://www.youtube.com/watch?v=wg_AIYBB0dg&feature=related (Гиперметод умножения)
10) http://www.youtube.com/watch?v=C_7clQcJP-c (Теория вероятности)
11) http://www.youtube.com/watch?v=dZPRzB1Nj08 (Лекция 6. Комплексные числа (часть 1))

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Формы и методы оценки**
Умеют -решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии	**Текущий контроль при проведении:** -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, и т.д.) **Промежуточная аттестация** в форме дифференцированного зачета: в виде письменной контрольной работы.
Знают: -значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной образовательной программы; -основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; -основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; -основы интегрального и дифференциального исчисления.	Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям безопасности Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, последовательностей действий и т.д. Точность оценки, самооценки выполнения Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.	**Текущий контроль:** - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий при решении проблемных ситуаций, выполнении заданий для практических занятий, самостоятельной работы, учебных проектов; **Промежуточная аттестация**: - экспертная оценка выполнения практических заданий на дифференцированном зачете