

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Губернский техникум м.р. Кошкинский»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «ГТм.р.К»

Чугунов А.В. /

(подпись)

(Ф.И.О.)

«30» августа 2018г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

математический и общий естественнонаучного цикла

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности:

35.02.07 Механизация сельского хозяйства.

2 курс

с. Кошки, 2018г.

ОДОБРЕНА

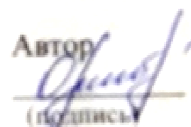
Предметной (цикловой)
комиссией

Протокол № 1 от « 19 » 11 2018 г.

Председатель ПЦК

 /Якимова Э.К. /
(подпись) (Ф.И.О.)

Автор

 /Оренбурова Д.В. /
(подпись) (Ф.И.О.)

« 11 » 11 2018 г.

Эксперт

 /Якимова Э.К. /
(подпись) (Ф.И.О.)

преподаватель ГБПОУ «ГТм.р.К»

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика разработана в соответствии с требованиями

- федерального государственного образовательного стандарта (далее –ФГОС) среднего общего образования (приказ Министра образования и науки РФ №413 от 17.05.2012г.),

- федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства (приказ Минобрнауки России №506 от 12.05.2014 г.),

- рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015г. № 06-259),

- примерной программы учебной дисциплины ЕН.01 Математика для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее- ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол №3 от «21» июля 2015г., регистрационный номер рецензии №376 от «23» июля 2015г. ФГАУ «ФИРО»,

- методическими рекомендациями по формированию вариативной составляющей (части) основных профессиональных образовательных программ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования в Самарской области (письмо Министерства образования и науки Самарской области от 15.06.2018г. №16-1846).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
1.1. Область применения программы учебной дисциплины	5
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	5
1.3. Результаты освоения учебной дисциплины	7
1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины.....	9
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	10
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	10
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.....	15
3.2. Информационное обеспечение.....	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	21
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МАТЕМАТИКИ	
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОК НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ	

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика.

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика является частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования: 35.02.07 Механизация сельского хозяйства технического профиля профессионального образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла в соответствии с техническим профилем профессионального образования. Учебная дисциплина относится к предметной области ФГОС среднего общего образования математические науки из обязательных предметных областей.

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Реализация содержания учебной дисциплины предполагает соблюдение принципа строгой преемственности по отношению к содержанию курса Математика на ступени основного общего образования.

Учебная дисциплина ориентирована на развитие следующих общих компетенций.

Сопоставление перечней общих компетенций в составе ФГОС СПО по ТОП-50 и ФГОС СПО третьего поколения

Общие компетенции в составе ФГОС СПО по ТОП-50	Общие компетенции в составе СПО третьего поколения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (<i>программы подготовки специалистов среднего звена, ППССЗ</i>). ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность / Оценивать риски и принимать решения
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (<i>ППССЗ</i>).
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное	

развитие.	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами / потребителями.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня, физической подготовленности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	
	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
	ОК 7. Брать на себя ответственность за

	работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания.
	ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий / Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В то же время учебная дисциплина ЕН.01 Математика для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами «Физика», «Химия», «Информатика».

Изучение учебной дисциплины ЕН.01 Математика завершается промежуточной аттестацией в форме комплексного дифференцированного зачета в рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

личностные результаты:

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

– отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

• метапредметные результаты:

– умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

– умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

– владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

– целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

• предметные результаты:

– сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;

– сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

– владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

– владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

– сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций,

использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

– владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

– сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

– владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 48 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 32 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 16 часов.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов за 1 год
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	8
контрольные работы	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
1. Подготовка реферативных сообщений. 2. Подготовка докладных сообщений. 3. Выполнение упражнений.	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Код образовательного результата	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Введение в анализ.		32	48	
Тема 1. Дифференциальные и интегральные исчисления	Содержание учебного материала:	10	14	
	Предел функции. Непрерывность функции. Точка разрыва функции. Производная функции. Понятие дифференциала функции и его свойства. Производные высших порядков.	Зн 1, 2, У2	6	3
	Практическая работа №1. Предел функции.	Зн 1-6, У 1-10	1	3
	Практическая работа №2. Применение дифференциала функции к приближенным вычислениям.	Зн 1-6, У 1-10	1	3
	Практическая работа №3. Условия монотонности функции. Необходимое и достаточное условие экстремума.	Зн 1-6, У 1-10	1	3
	Практическая работа №4. Исследование функции одной переменной и построение графика. Асимптоты графика функции.	Зн 1-6, У 1-10	1	3
	Самостоятельные работы: Производные высших порядков. Геометрические приложения определенного интеграла.		4	3
	Содержание учебного материала:	10	13	
	Числовые ряды. Знакопеременные числовые ряды. Степенные ряды.	Зн 1, 2, У2	6	3

	Практическая работа №5. Числовые ряды. Знакопеременные числовые ряды.	Зн 1-6, У 1-10	1	3
	Практическая работа №6. Степенные ряды	Зн 1-6, У 1-10	1	3
	Самостоятельная работа: Степенные ряды. Применение степенных рядов к приближенным вычислениям значений функции.		5	3
Тема 3. Обыкновенные дифференциального уравнения	Содержание учебного материала:	7	10	
	Определение дифференциального уравнения. Задача Коши. Обыкновенные и однородные дифференциального уравнения первого порядка с разделяющимися переменными. Линейные обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка.	Зн 1, 2, У2	6	3
	Практическая работа №7. Решение однородных обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка.	Зн 1-6, У 1-10	1	3
	Самостоятельные работы: Уравнение Бернулли. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.		3	3
	Содержание учебного материала:	5	10	
Тема 4. Теория вероятности.	Событие и их классификация. Классическое и статистическое определение вероятности случайного события. Комбинаторика выборки элементов. Выборки элементов. Сумма и произведение событий. Вероятность появления хотя бы одного события.	Зн 1, 2, У2	5	3
	Практическая работа №8. События и их классификация. Классические и	Зн 1-6, У 1-10	1	3

	статистическое определение вероятности случайного события.			
	Самостоятельные работы: Повторные независимые испытания. Простейший поток случайных событий и распределение Пуассона. Локальная теорема Лапласа. Интегральная теорема Лапласа и ее применение. Числовые характеристики дискретной величины.		4	3
	Форма промежуточной аттестации- дифференцированный зачет		1	
	Всего за 1 курс	32	48	

Образовательные результаты освоения учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Код	Наименование результата обучения
У 1	Владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.
У 2	Владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств.
У 3	Владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием.
У 4	Владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Код	Наименование результата обучения
Зн 1	Сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке.
Зн 2	Сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий.
Зн 3	Сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей.
Зн 4	Сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Учебный кабинет: Математика

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- аудио- и видео средства;
- компьютер.

3.2. Информационное обеспечение

Основные источники:

1. Гусев В.А. Математика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник для образовательных учреждений и среднего профессионального образования / В.А. Гусев, С.Г. Григорьев, С.В. Иволгин 4-е издание, стер. М: Издательский центр «Академия», 2016.

Дополнительные источники:

1. Башмаков М.И. Математика: учебник для 10 класса: среднее (полное) общее образование (базовый уровень) / М.И. Башмаков. – 3-е изд. – М.:Издательский центр «Академия», 2009.
2. Башмаков М.И. Математика: учебник для 11 класса: среднее (полное) общее образование (базовый уровень) / М.И. Башмаков. – 3-е изд. – М.:Издательский центр «Академия», 2009.
3. А.Н. Колмогоров и др. Алгебра и начала анализа. 10 -11 кл. – М., 2002
4. А.В.Погорелов Геометрия. 7- 11кл. – М., 1999
5. Геометрия, 10-11: учеб. Для образоват. Учреждений / Л.С Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – 13-е изд. М.: просвещение, 2004
6. Мордкович А.Г. Алгебра и начала анализа. 10=-11 кл.: Учеб. для общеобразоват. Учреждений. – М.: Мнемозина, 2000
7. Мордкович А.Г. Алгебра и начала анализа. 10=-11 кл.: Задачник для общеобразоват. Учреждений. – М.: Мнемозина, 2000

Интернет-ресурсы:

<http://www.math.ru>

Газета "Математика" издательского дома "Первое сентября"

<http://mat.1september.ru>

Математика в Открытом колледже

<http://www.mathematics.ru>

Математика: Консультационный центр преподавателей и выпускников МГУ

<http://school.msu.ru>

Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов

http://school_collection.edu.ru/collection/matematika/

Московский центр непрерывного математического образования (МЦНМО)

<http://www.mccme.ru>

Образовательный математический сайт Exponenta.ru

<http://www.exponenta.ru>

Общероссийский математический портал Math_Net.Ru

<http://www.mathnet.ru>

Портал Allmath.ru – вся математика в одном месте

<http://math.ournet.md>

Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет – школа

<http://www.bymath.net>

Геометрический портал

<http://www.neive.by.ru>

Графики функций

http://comp_science.narod.ru

Дискретная математика: алгоритмы (проект Computer Algorithm Tutor)

<http://www.uztest.ru>

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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать/понимать: • 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, возникновения и развития геометрии; • универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; • вероятностный характер различных процессов окружающего мира.	устный опрос тестирование самостоятельная работа тестирование
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: АЛГЕБРА • выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения; • находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах; • выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: • для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы,	самостоятельная работа самостоятельная работа тестирование самостоятельная работа

логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства. Функции и графики • вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции; • определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках; • строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций; • использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: • для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков. Начала математического анализа • находить производные элементарных функций; • использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков; • применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения; • вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: • решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения. Уравнения и неравенства • решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы; • использовать графический метод решения уравнений и неравенств;	тестирование самостоятельная работа самостоятельная работа самостоятельная работа самостоятельная работа самостоятельная работа самостоятельная работа тестирование самостоятельная работа тестирование тестирование самостоятельная работа
--	---

• изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными; • составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: • для построения и исследования простейших математических моделей.	самостоятельная работа самостоятельная работа самостоятельная работа
КОМБИНАТОРИКА, СТАТИСТИКА И ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ • решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул; • вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: • для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; • анализа информации статистического характера.	самостоятельная работа тестирование самостоятельная работа тестирование
ГЕОМЕТРИЯ • распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями; • описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении; • анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; • изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач; • строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды; • решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); • использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы; • проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;	самостоятельная работа тестирование самостоятельная работа тестирование самостоятельная работа самостоятельная работа тестирование самостоятельная работа

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: • для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур; • вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.	тестирование самостоятельная работа
---	---

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения, № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица внесшего изменения:	

Приложение 1**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1	Тема 1. Дифференциальное и интегральное исчисление	2	Анкетирование и проведение исследования по теме «Применение дифференциала функции к приближенным вычислениям»	ОК 1, ОК 2, ОК 9.
2	Тема 2. Ряды	2	Исследовательская работа на тему: «Виды рядов»	ОК 1, ОК 2, ОК 9.
3	Тема 3. Обыкновенные дифференциальные уравнения.	2	Игровая разминка по теме «Задачи Коши»	ОК 1, ОК 2, ОК 9.
4	Тема 3. Теория вероятности.	2	Выполнение моделей для демонстрации теорем	ОК 1, ОК 2, ОК 9.

Приложение 2

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МАТЕМАТИКИ

Глава 1. Корни и степени	
Уметь: - находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, - пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; - проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы	Выучить: - таблицу степеней натуральных чисел; - свойства степеней с действительным показателем; - действия с корнями; - формулы сокращённого умножения.
Знать: - определение корня n-ой степени; - свойства степени с рациональным показателем, - свойства корней n-ой степени. - алгоритм решения иррациональных уравнений.	Определение и свойства корней n-ой степени. Определение и свойства степени с рациональным показателем. Решение иррациональных уравнений.
Самостоятельная работа	Проверить навыки применения свойств корней n -ой степени, действий с корнями в процессе преобразований выражений.
Контрольная работа.	Проверить знания и умения в по теме «Корни и степени».
Глава 2. Прямые и плоскости в пространстве.	
Уметь: - описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, - аргументировать свои суждения об этом расположении; - анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;	Нахождение параллельных, перпендикулярных и скрещивающихся прямых, а также параллельных, перпендикулярных плоскостей на моделях и в окружающем нас пространстве.
Знать: - аксиомы стереометрии; - следствия из аксиом.	Аксиомы стереометрии. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трёх перпендикулярах. Параллельность прямых и плоскостей.
Самостоятельная работа.	1. Аксиомы стереометрии и следствия из аксиом. 2. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей.

	3. Перпендикуляр и наклонная.
Контрольная работа.	Прямые и плоскости в пространстве.
Глава 3. Комбинаторика и теория вероятности	
Уметь: - решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул; - вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: - для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; - анализа информации статистического характера.	Использовать формулы вычисления числа перестановок, размещений и сочетаний, а также классической формулы определения вероятности событий при решении конкретных задач.
Знать: - иметь четкое представление об основных понятиях теории вероятностей; - определения перестановок, размещения, сочетания, - формулы для их вычисления; - понятие вероятности события; - свойства вероятности событий.	Основные понятия. Правила комбинаторики. Поочерёдный и одновременный выбор нескольких элементов из конечного множества. Размещения. Перестановки. Сочетания. Бином Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля. Элементарные и сложные события. Понятие о независимости событий. Вероятность и статистическая частота наступления события.
Самостоятельная работа	Решение задач на вычисление числа сочетаний, размещений и перестановок.
Контрольная работа	Решение задач на вычисление вероятности событий.
Глава 4. Координаты и векторы	
Уметь: - вычислять модуль вектора. - складывать векторы и умножать вектор на число. - определять угол между векторами. - находить координаты вектора и	- вычисление суммы векторов; - вычисление разности векторов; - вычисление угла между векторами; - вычисление скалярного произведения векторов; - разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.

скалярное произведение векторов. - разложить вектор по двум неколлинеарным векторам.	
Знать: - определение вектора, модуля вектора. – условие равенства векторов. - правила сложения векторов и умножение вектора на число. - формулу угла между векторами. - формулы координат вектора и скалярного произведения векторов. - определение коллинеарных векторов.	- понятие вектора; - действия с векторами; - разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.
Самостоятельная работа.	Задачи на хождение длин отрезков, деление отрезка на пропорциональные части, нахождение угла между векторами.
Контрольная работа	Действия над векторами, нахождение угла между векторами, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.
Глава 5. Основы тригонометрии	
Уметь: - находить значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса чисел; - пользоваться основными тригонометрическими тождествами и формулами приведения; - Решать тригонометрические уравнения и неравенства	- пользуясь тригонометрическим кругом определять значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса чисел; - научить пользоваться основными тригонометрическими тождествами и формулами приведения для преобразования выражений; - решать тригонометрические уравнения и неравенства
Знать: - Радианную меру угла. - Синус, косинус, тангенс и котангенс числа; - Основные тригонометрические тождества, формулы приведения. - Преобразования простейших тригонометрических выражений. - Решение тригонометрических уравнений и неравенств.	1. Радианная мера углов. 2. Основные тригонометрические тождества, формулы приведения. 3. Решение тригонометрических уравнений и неравенств.
Самостоятельная работа.	- находить синус, косинус, тангенс и котангенс числа; - преобразовать простейшие

	тригонометрические выражения. - решать тригонометрические уравнения и неравенства.
Контрольная работа	Проверить умение - находить синус, косинус, тангенс и котангенс числа; - преобразовать простейшие тригонометрические выражения. - решать тригонометрические уравнения и неравенства.
Глава 6. Функции, их свойства и графики	
Уметь: - вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции; - определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках; - строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций; - использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически.	- область определения функции; - множество значений функции; - определение чётности или нечётности, периодичности функции; - возрастание и убывание функции; - точки экстремума и экстремумы функции; - наименьшее и наибольшее значение функции.
Знать: - определение функции; - свойства функций; - схему исследования функций и построение графика функции на основе исследования. - преобразование графиков.	- область определения функции; - множество значений функции; - определение чётности или нечётности, периодичности функции; - возрастание и убывание функции; - точки экстремума и экстремумы функции; - наименьшее и наибольшее значение функции.
Самостоятельная работа.	Чтение графиков.
Контрольная работа	Проверить умение в составлении схемы исследования функций и построение графика функции на основе исследования.
Глава 7. Геометрические тела. Их поверхности.	

Уметь: - распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями; - описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении; - анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; - изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач; - строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды; - решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); - использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы; проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: - для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур; вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.	- Вычисление поверхностей призм, пирамид и тел вращения; - построение сечений призм, пирамид и тел вращения плоскостью; - вычисление объемов призм, пирамид и тел вращения; - строить вписанные и описанные цилиндры и конусы.
Знать:	- определения призм, пирамид и тел вращения и

- определения призм, пирамид и тел вращения и их элементов; - формулы вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел	- их элементов; - формулы вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел
Самостоятельная работа.	- Вычисление поверхностей призм, пирамид и тел вращения; - построение сечений призм, пирамид и тел вращения плоскостью; - вычисление объёмов призм, пирамид и тел вращения;
Контрольная работа	Проверить умение: - в вычислении поверхностей призм, пирамид и тел вращения; - в построении сечений призм, пирамид и тел вращения плоскостью; - в вычислении объёмов призм, пирамид и тел вращения;
Глава 8. Тригонометрические функции.	
Уметь: - строить графики тригонометрических функций; - находить значения обратных тригонометрических функций; - выполнять параллельный перенос, симметрию относительно осей координат и симметрию относительно начала координат, симметрию относительно прямой $y = x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат.	- обратные тригонометрические функции; -преобразование графиков.
Знать: - определения функций, их свойства и графики; - обратные тригонометрические функции. - преобразования графиков	- обратные тригонометрические функции -преобразование графиков; - параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат.
Самостоятельная работа.	- обратные тригонометрические функции; -преобразование графиков.
Контрольная работа	Проверить умение строить графики функций при сжатии и растяжении вдоль осей координат и при параллельном переносе.
Глава 9. Начала математического анализа.	

Уметь: - находить производные элементарных функций; - использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков; - применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения; - вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.	- формулы дифференцирования; - геометрический смысл производной функции; - физический смысл производной функции; - применение производной к исследованию функций. - Три правила нахождения первообразных; - Интеграл. Формула Ньютона-Лейбница - Применение интеграла к вычислению площадей и объемов.
Знать: - формулы дифференцирования; - геометрический смысл производной функции; - физический смысл производной функции; - применение производной к исследованию функций. - Определение первообразной; - Простейшие правила нахождения первообразных - Основное свойство первообразной; - Три правила нахождения первообразных; - Интеграл. Формула Ньютона-Лейбница - Применение интеграла к вычислению площадей и объемов.	- производная функции; - касательная к графику функции; - физический смысл производной функции; - исследованию функции и построение графика функции; - Три правила нахождения первообразных; - Интеграл. Формула Ньютона-Лейбница - Применение интеграла к вычислению площадей и объемов.
Самостоятельная работа.	- производная функции;

	- касательная к графику функции; - физический смысл производной функции; - исследованию функции и построение графика функции; - Три правила нахождения первообразных; - Интеграл. Формула Ньютона-Лейбница - Применение интеграла к вычислению площадей и объемов.
Контрольная работа	Проверить умение составлять уравнение касательной к графику функции, исследовать и построить график функции, находить площади криволинейных трапеций.
Глава 10. Измерения в геометрии.	
Уметь: - вычислять объёмы призм, пирамид и тел вращения;	- вычисление объёмов призм, пирамид и тел вращения;
Знать: - формулы вычисления объемов пространственных тел	- формулы вычисления объемов пространственных тел
Самостоятельная работа.	- вычисление объёмов призм, пирамид и тел вращения;
Контрольная работа	Проверить умение пользоваться формулами вычисления объемов пространственных тел при решении задач.
Глава 11. Уравнения и неравенства	
Уметь: - решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным уравнениям, а также аналогичные неравенства и системы; - использовать графический метод решения уравнений и неравенств; - изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными; - составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах. - использовать приобретенные	- решение показательных уравнений и неравенств; - решение логарифмических уравнений и неравенств; - решение тригонометрических уравнений и неравенств; - решение степенных уравнений;

знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для построения и исследования простейших математических моделей.	
Знать: - преобразование тригонометрических, степенных, показательных и логарифмических выражений; тригонометрические функции	- решение показательных уравнений и неравенств; - решение логарифмических уравнений и неравенств; - решение тригонометрических уравнений и неравенств; - решение степенных уравнений;
Самостоятельная работа.	- решение показательных уравнений и неравенств; - решение логарифмических уравнений и неравенств; - решение тригонометрических уравнений и неравенств; - решение степенных уравнений;
Контрольная работа	Проверить умение решать: - показательные уравнения и неравенства; - логарифмические уравнения и неравенства; - тригонометрические уравнения и неравенства;

Приложение 3

ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОК НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Наименование ОК	Технология формирования ОК.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- Решение задач с комментированием; - контрольные работы различного рода, например, с использованием тестовых конструкций; - тесты по усовершенствованию устного счёта; - задания социально-трудового характера; - проведение различных исследований; - составление тестов самими учащимися.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- Рецензирование ответов (домашнего задания); - исследовательская лаборатория (коллективная экспериментальная работа); - математическая эстафета; - решение задач несколькими способами; - учащиеся формулируют по новой теме вопросы, которые начинаются со слов: «зачем», «почему», «как», «чем», далее оценивается самый интересный вопрос, при этом нужно стремиться к тому, чтобы ни один из вопросов не остался без ответа; - самостоятельное изучение параграфа учебника и составление краткого конспекта этого параграфа в качестве домашнего задания; - использование тестовых конструкций, содержащие задачи с пропущенными величинами; - использование тестовых конструкций, содержащие задания с лишними данными; - вовлекать учащихся в предметные олимпиады, которые включают в себя нестандартные задания, требующие применения предметной логики, а не материала из обязательного курса; - предложение учащимся для решения задачи, встречающиеся в определённой профессиональной среде, некоторые из задач подобного рода требуют не только знания математики, но и практической смекалки, умения ориентироваться в конкретной обстановке.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- математический диктант; - дифференцированная контрольная работа; - решение разноуровневых задач; - решение нестандартных, занимательных задач; - при проблемном способе изложения новой темы, проведения мини исследований на основе изучения материала; - создание проблемных ситуаций для побуждения учащихся к сравнению, сопоставлению и

	противопоставлению фактов, в результате чего и возникает поисковая ситуация.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- работа с учебником (тренировка использования умений и навыков новой информации); - создание проектов; - создание презентации изучаемой темы; - составить вопросы, задачи и примеры по теме урока; - решение задач с «лишними данными»; - задачи на развитие навыков самоконтроля одним из приёмов выработки самоконтроля является проведение проверки математических задач; - решение задач различными способами; - ученикам самим составить тест, найдя варианты ошибочных и правильных ответов.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- лекция по новой теме с использованием приобретённой учениками информации; - создание проектов; - создание собственных презентаций, с использованием материала из разных источников, включая интернет; - решение задач из других источников, в которых данные представлены в виде таблиц, диаграмм, графиков, видеоисточников и т. д.; - использование задач прикладного характера, вследствие чего у учащихся не только формируется информационная компетенция, но и накапливается жизненный опыт. Благодаря таким задачам, учащиеся видят, что математика находит применение в любой области деятельности.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- доказательство новых идей, высказываний и т. п.; - создание проектов; - самостоятельная работа со взаимопроверкой; - решение задач, примеров с комментированием, устное решение заданий, с подробным объяснением; - устное рецензирование ответов домашнего задания; - использование работы в группах, например: рассказать соседу по парте правило, определение, выслушать ответ, правильное определение обсудить в группе; - сдача различных устных зачётов.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- физкультминутка; - знать и применять правила личной гигиены, уметь заботиться о собственном здоровье, личной безопасности, владеть способами оказания первой медицинской помощи; - для формирования грамотной, логически верной речи используются устные математические диктанты, включающие задания на грамотное произношение; - использовать задачи со скрытой информативной частью; - использовать исторический материал при подготовке к

	урокам.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня, физической подготовленности.	- создание проектов; - создание собственных презентаций, с использованием материала из разных источников, включая интернет; - решение задач из других источников, в которых данные представлены в виде таблиц, диаграмм, графиков, видеоисточников и т. д.; - использование задач прикладного характера, вследствие чего у учащихся не только формируется информационная компетенция, но и накапливается жизненный опыт
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- задания социально-трудового характера; - проведение различных исследований; - составление тестов самими учащимися. - устное рецензирование ответов домашнего задания;
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Губернский техникум м. р. Кошкинский»
Техническая экспертиза рабочей программы общеобразовательной дисциплины ЕН.01 Математика
представленная преподавателем Оренбуровой Д.В.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ п/п	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка	
		да	нет
Экспертиза оформления титульного листа			
1	Наименование рабочей программы дисциплины на титульном листе совпадает с наименованием дисциплины в учебном плане техникума.	Да	
2	Название техникума соответствует названию по Уставу.	Да	
3	На титульном листе указан профиль подготовки	Да	
4	На титульном листе указан год разработки.	Да	
Экспертиза оформления второй страницы рабочей программы			
5	Указаны специальности техникума (шифр и название) по профилю, для которых разработана программа дисциплины	Да	
6	Указаны ФИО и должность разработчика и рецензентов эксперта содержательной части.	Да	
7	Наличие ссылки на примерную программу по дисциплине с указанием, кем она одобрена и утверждена и когда (дата)	Да	
8	Наличие ссылки на соответствие требованиям ФГОС третьего поколения.	Да	
Экспертиза пояснительной записки			
9	Наличие целей изучения дисциплины	Да	
10	Объём максимальной и обязательной нагрузки совпадает с учебным планом техникума по конкретному профилю подготовки	Да	
11	Указаны разделы включающие профильную составляющую	Да	
12	Указаны виды учебной деятельности (демонстрации, практические, лабораторные работы, семинары)	Да	
13	Перечислены формы самостоятельной работы	Да	
14	Указаны формы проведения текущего контроля учебных достижений студентов по дисциплине	Да	
15	Указана форма промежуточной аттестации (дифференцированный зачёт либо экзамен)	Да	
16	Наличие обоснования расхождения содержания примерной рабочей программы (при наличии расхождений)		Нет
Экспертиза тематического плана			
17	Наличие в тематическом плане введения, разделов и тем	Да	
18	Отражение в плане граф максимальная нагрузка, самостоятельная работа, обязательная учебная нагрузка, в том числе всего ЛПР	Да	

19	Указанное кол-во часов в графе «Итого» соответствует учебному плану	Да	
20	Часы по разделам распределены правильно.	Да	
21	Таблицы «Конкретизация результатов освоения дисциплины» разработаны в соответствии с требованиями		
22	Наименование разделов содержания соответствует наименованию разделов тематического плана	Да	
23	Перечислены демонстрации, ЛР и ПР (при наличии)	Да	
24	Содержание самостоятельной работы определено через виды деятельности	Да	
25	Профильная составляющая конкретизирована по каждому разделу применительно к специальностям	Да	
Экспертиза требования к результатам обучения			
26	Наличие требований к результатам обучения	Да	
27	Определены технологии формирования ОК	Да	
Экспертиза условий реализации программы			
28	Определены требования к материально-техническому обеспечению дисциплины	Да	
29	Определены требования к информационному обеспечению дисциплины (наличие Интернет ресурсов, литературы)	Да	
30	Рекомендуемая литература содержит основные и дополнительные источники для студентов и преподавателей	Да	
31	Основная учебная литература издана в последние 5 лет	Да	
Экспертиза содержания (оглавления) рабочей программы			
32	Содержание дисциплины соответствует разделам	Да	
33	Нумерация страниц в содержании верна.	да	
ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ			
Программа дисциплины может быть направлена на содержательную экспертизу.			

Разработчик программы: _____/Оренбурова Д.В. /

Методист: _____/Нуриязнова Н.Г./

« ____ » _____ 20 ____ г.

« ____ » _____ 20 ____ г.

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Губернский техникум м. р. Кошкинский»
Содержательная экспертиза рабочей программы общеобразовательной дисциплины ЕН.01 Математика
представленная преподавателем Оренбуровой Д.В.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ п/п	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка		Примечание
		Да	Нет	
Экспертиза пояснительной записки				
1	Требования к умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте примерной программы по дисциплине	Да		
2	Наименование форм и методов контроля и оценки освоенных умений и усвоенных знаний точно и однозначно описывает процедуру аттестации	Да		
3	Наличие обоснования расхождения содержания примерной и рабочей программы (при наличии расхождений в теоретической и практической части)		Нет	
Экспертиза содержания учебной дисциплины				
4	Содержание программы разработано в соответствии с таблицей «Конкретизация результатов освоения дисциплины»	Да		
5	Содержание программы учебной дисциплины соответствует принципу единства теоретического и практического обучения	Да		
6	Содержание дисциплины ориентировано на формирования ОК	Да		
7	Разделы программы учебной дисциплины выделены дидактически целесообразно	Да		
8	Содержание учебного материала соответствует требованиям к умениям и знаниям примерной программы по дисциплине (отражение дидактических единиц по каждому разделу)	Да		
9	Содержание самостоятельной работы студентов направлено на выполнение требований к результатам освоения дисциплины («уметь», «знать»)	Да		
10	Объём времени достаточен для освоения содержания учебного материала	Да		
11	Объём и содержание лабораторных и практических работ определены дидактически целесообразно и соответствует требованиям к умениям и знаниям	Да		
Экспертиза требований к результатам обучения				
12	Основные показатели результатов обучения позволяют однозначно диагностировать уровень освоения умений и усвоения знаний	Да		
13	ОК конкретизированы	Да		

Экспертиза условий реализации программы				
14	Перечень учебных кабинетов обеспечивает проведение всех видов лабораторных и практических работ, предусмотренных программой учебной дисциплины	Да		
15	Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов лабораторных и практических работ, предусмотренных программой учебной дисциплины	Да		
16	Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники	Да		
17	Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны	Да		
18	Перечисленные источники соответствуют структуре и содержанию программы учебной дисциплины	Да		
19	Общие требования к организации образовательного процесса описаны подробно	Да		

ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ		Да	Нет
Программа дисциплины может быть рекомендовано к утверждению		Да	
Программа дисциплины следует рекомендовать к доработке			
Программа дисциплины следует рекомендовать к отклонению			

Замечания и рекомендации:

Разработчик программы: _____ / Оренбурова Д.В. /

Председатель ЦК _____ /Якимова Э.К./

« ____ » _____ 20 ____ г.

« ____ » _____ 20 ____ г.

Рецензия

на рабочую программу учебной дисциплины ЕН.01 Математика для
специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства
государственного бюджетного профессионального образовательного
учреждения «Губернский техникум м.р. Кошкинский»
преподавателя Оренбуровой Д.В.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика разработана на основе примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол №3 от 21 июля 2015 г., ФГАУ «ФИРО»

Дисциплина ЕН.01 Математика в структуре основной профессиональной образовательной программы изучается как профильный учебный предмет.

В паспорте программы учебной дисциплины ЕН.01 Математика указано, что программа ориентирована на достижения следующих целей:

- Освоение знаний о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- Овладение математическими знаниями и умениями, необходимых в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки.

В данную программу входит профессионально направленное содержание, необходимое для усвоения профессиональной образовательной программы, формирование у обучающихся профессиональных компетенций.

В программе теоретические сведения дополняются самостоятельными и практическими работами, так как теоретический материал должен осмысливаться и усваиваться преимущественно в процессе решения задач.

Данная рабочая программа содержит тематический план, требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы, контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины.

Рабочая программа по ЕН.01 Математике соответствует современным требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Губернский техникум м.р. Кошкинский».

Рецензент: