

**Министерство образования и науки Самарской области**  
***государственное бюджетное профессиональное***  
***образовательное учреждение Самарской области***  
**«Самарский машиностроительный колледж»**

**СОГЛАСОВАНО:**

Акт согласования  
с работодателями образовательной  
программы  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор колледжа

\_\_\_\_\_ Хабибулин А.Т.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.01. Математика**

**программы подготовки специалистов среднего звена**

**специальность**

**23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,  
строительных, дорожных машин и оборудования**

Номер регистрации \_\_\_\_\_

Самара, 20\_\_

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), утвержденной приказом Минобрнауки РФ от 23.01.2018 г № 45.

Разработчик:

И.А. Галынина, преподаватель математики

Ф.И.О., должность

ОДОБРЕНО:

Предметно-цикловой комиссией (ПЦК)

специальности 13.02.11 и

электротехнических,

математических и общих

естественнонаучных дисциплин

Председатель ПЦК

\_\_\_\_\_ И.А.Галынина

подпись

Ф.И.О.

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
<b>5. ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ</b>	13
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ</b>	15

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина Математика является частью обязательной частью естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
. ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК6 ОК7 ОК8 ОК9 ОК10 ОК11 ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.3 ПК 3.4	применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач	основные понятия и методы математическо-логического синтеза и анализа логических устройств
	применять основные положения теории вероятности и математической статистики	основные понятия и методы математическо-логического синтеза и анализа логических устройств
	применять основные положения теории вероятности и математической статистики	основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики
	решать прикладные технические задачи методом комплексных чисел	основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
	использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях	основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объём образовательной программы</b>	<b>54</b>
<b>Всего во взаимодействии и с преподавателем</b>	<b>54</b>
в том числе:	
практические занятия	20
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцирования зачета</b>	

## 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	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы.	2	ОК.1,ОК.2,ОК.4,ОК.6,
<b>Раздел 1 Основы математического анализа</b>		<b>36</b>	
Тема 3.1 Предел функции и непрерывность	Предел числовой последовательности. Предел функции. Теоремы о пределах. Первый и второй замечательные пределы.	2	ОК.1,ОК.2,ОК.3,ОК.4, ОК.6,ОК.7,ОК.8,ОК.9 ПК.1.3,ПК.2.4,ПК.3.3, ПК.3.4.
	<b>Практическое занятие 1</b> Замечательные пределы.	2	ОК.1,ОК.2,ОК.3,ОК.4, ОК.8,ОК.9,ПК.1.3,ПК.2.4, ПК.3.3.
Тема 3.2 Производная функции	Производная функции. Правила и формулы дифференцирования.	2	ОК.1,ОК.2,ОК.3,ОК.4, ОК.6,ОК.7,ОК.8,ОК.9 ПК.1.3,ПК.2.4,ПК.3.3, ПК.3.4.
	Геометрический смысл производной. Механический смысл производной.	2	ОК.1,ОК.2,ОК.3,ОК.4, ОК.6,ОК.7,ОК.8,ОК.9 ПК.1.3,ПК.2.4,ПК.3.3, ПК.3.4.
	<b>Практическое занятие 2</b> Вычисление производных функций.	2	ОК.1,ОК.2,ОК.3,ОК.4, ОК.8,ОК.9,ПК.1.3,ПК.2.4, ПК.3.3.
Тема 3.3 Исследование функций и построение графиков	Возрастание и убывание функции. Исследование функции на экстремум. Точки перегиба функции.	2	ОК.1,ОК.2,ОК.3,ОК.4, ОК.6,ОК.7,ОК.8,ОК.9 ПК.1.3,ПК.2.4,ПК.3.3, ПК.3.4.

Тема 3.4 Неопределенный интеграл	Неопределенный интеграл и его свойства. Формулы интегрирования. Непосредственное интегрирование. Метод замены переменной.	2	ОК.1,ОК.2,ОК.3,ОК.4, ОК.6,ОК.7,ОК.8,ОК.9 ПК.1.3,ПК.2.4,ПК.3.3, ПК.3.4.
Тема 3.5 Определенный интеграл	Определенный интеграл и его свойства. Непосредственное интегрирование. Метод замены переменной.	2	ОК.1,ОК.2,ОК.3,ОК.4, ОК.6,ОК.7,ОК.8,ОК.9 ПК.1.3,ПК.2.4,ПК.3.3, ПК.3.4.
	Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла.	2	ОК.1,ОК.2,ОК.3,ОК.4, ОК.6,ОК.7,ОК.8,ОК.9 ПК.1.3,ПК.2.4,ПК.3.3, ПК.3.4.
	<b>Практическое занятие 3</b> Вычисление определённых интегралов.	2	ОК.1,ОК.2,ОК.3,ОК.4, ОК.8,ОК.9,ПК.1.3,ПК.2.4, ПК.3.3.
<b>Контрольная работа</b> по теме «Дифференциальное и интегральное исчисление»		2	
Тема 3.6 Обыкновенные дифференциальные уравнения	Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными. Линейные дифференциальные уравнения первого порядка.	2	ОК.1,ОК.2,ОК.3,ОК.4, ОК.6,ОК.7,ОК.8,ОК.9 ПК.1.3,ПК.2.4,ПК.3.3, ПК.3.4.
	<b>Практическое занятие 4</b> Решение линейных дифференциальных уравнений первого порядка.	2	ОК.1,ОК.2,ОК.3,ОК.4, ОК.8,ОК.9,ПК.1.3,ПК.2.4, ПК.3.3.
	Простейшие дифференциальные уравнения второго порядка. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	2	ОК.1,ОК.2,ОК.3,ОК.4, ОК.6,ОК.7,ОК.8,ОК.9 ПК.1.3,ПК.2.4,ПК.3.3, ПК.3.4.
		2	ОК.1,ОК.2,ОК.3,ОК.4, ОК.6,ОК.7,ОК.8,ОК.9 ПК.1.3,ПК.2.4,ПК.3.3, ПК.3.4.
	<b>Практическое занятие 5</b> Решение линейных однородных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами.	2	ОК.1,ОК.2,ОК.3,ОК.4, ОК.8,ОК.9,ПК.1.3,ПК.2.4, ПК.3.3.
Тема 3.7 Ряды	Числовые ряды. Признаки сходимости.	2	

	<b>Практическое занятие 6</b> Исследование числовых рядов на сходимость.	2	ОК.1,ОК.2,ОК.3,ОК.4, ОК.8,ОК.9,ПК.1.3,ПК.2.4, ПК.3.3.
<b>Раздел 2 Основы дискретной математики</b>		<b>6</b>	
Тема 2.1 Множества и отношения	Понятие множества. Операции над множествами. Диаграммы Эйлера-Венна. Отношения. Бинарные отношения.	2	ОК.1,ОК.2,ОК.3,ОК.4, ОК.6,ОК.7,ОК.8,ОК.9 ПК.1.3,ПК.2.4,ПК.3.3, ПК.3.4.
	<b>Практическое занятие 8</b> Операции над множествами.	2	ОК.1,ОК.2,ОК.3,ОК.4, ОК.8,ОК.9,ПК.1.3,ПК.2.4, ПК.3.3.
Тема 2.2 Основные понятия теории графов	Графы. Виды графов и операции над ними.	2	ОК.1,ОК.2,ОК.3,ОК.4, ОК.6,ОК.7,ОК.8,ОК.9 ПК.1.3,ПК.2.4,ПК.3.3, ПК.3.4.
<b>Раздел 3 Основы теории вероятностей и математической статистики</b>		<b>4</b>	
Тема 3.1 Классическое определение вероятности	Основные формулы комбинаторики. Понятие события Вероятность события. Классическое определение вероятности..	2	ОК.1,ОК.2,ОК.3,ОК.4, ОК.6,ОК.7,ОК.8,ОК.9 ПК.1.3,ПК.2.4,ПК.3.3, ПК.3.4.
	<b>Практическое занятие 9</b> Классическое определение вероятности.	2	ОК.1,ОК.2,ОК.3,ОК.4, ОК.8,ОК.9,ПК.1.3,ПК.2.4, ПК.3.3.
<b>Раздел 4 Основные численные методы</b>		<b>6</b>	
Тема 4.1 Численное интегрирование	Численное интегрирование. Формула прямоугольников. Формула трапеций. Формула Симпсона.	2	ОК.1,ОК.2,ОК.3,ОК.4, ОК.6,ОК.7,ОК.8,ОК.9 ПК.1.3,ПК.2.4,ПК.3.3, ПК.3.4.
	<b>Практическая занятие 10</b> Приближенное вычисление интеграла	2	ОК.1,ОК.2,ОК.3,ОК.4, ОК.8,ОК.9,ПК.1.3,ПК.2.4, ПК.3.3.



	<b>Зачётное занятие</b>	2	
<b>Всего</b>		<b>54</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения**

Кабинет «Математика», оснащённый оборудованием :

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Математика».

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа-проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

#### **Основные источники**

1. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике: Учеб. пособие для средних спец. учеб. заведений / Н.В. Богомолов. – 6-е изд., стер. – М.: Высш. шк., 2016. – 495с.
2. Богомолов Н.В. Математика: учеб. для ссузов / Н.В. Богомолов, П.И. Самойленко. – 7-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2015. – 395с.
3. Григорьев С.Г. Математика: Учебник для студ. сред. проф. учреждений / С.Г. Григорьев, С.В. Задулина ; Под ред. В.А. Гусева. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 384с.
4. Дадаян А.А. Математика: Учебник. – 2-е издание. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М.2015. – 552с. – (Профессиональное образование).
5. Пехлецкий И.Д. Математика: Учеб. для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / Игорь Дмитриевич Пехлецкий . – 2-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 304с.
6. Соловейчик И.Л. Сборник задач по математике с решениями для техникумов/ И.Л. Соловейчик, В.Т. Лисичкин. – М.: ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век»; ООО «Издательство «Мир и Образование», 2016. – 464с.

#### **Дополнительные источники**

1. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: Учеб. пособие для вузов/ В.Е. Гмурман. – 10-е изд., стер. – М.: высш. шк., 2014. – 479с.
2. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: Учеб. пособие для студентов вузов/ В.Е. Гмурман. – 8-е изд., стер. – М.: Высш.шк., 2016. – 405с.
3. Спирина М.С. Дискретная математика: Учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / М.С. Спирина, П.А. Спирин. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 368с.
4. Щипачев В.С. Основы высшей математики: Учеб. пособие для вузов / В.С.Щипачев; Под ред. акад. А.Н. Тихонова. – 5-е изд., стер. – М. Высш. шк., 2016. – 479с.

#### **Перечень Интернет- источники**

<http://www.zavuch.info/methodlib/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, контрольной работы, тестирование, а также в результате выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Уметь:</b> применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач применять основные положения теории вероятности и математической статистик решать прикладные технические задачи методом комплексных чисел использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях</p> <p><b>Знать:</b> основные понятия и методы математическо-логического синтеза и анализа логических устройств</p>	<p>Результаты ответов определяются оценками <i>«отлично»</i>, <i>«хорошо»</i>, <i>«удовлетворительно»</i>, <i>«неудовлетворительно»</i>.</p> <p>Ответ оценивается отметкой <i>«отлично»</i>, если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;</li> <li>- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;</li> <li>- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;</li> <li>- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;</li> <li>- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;</li> <li>- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов преподавателя;</li> <li>- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил после замечания преподавателя.</li> </ul> <p>Ответ оценивается отметкой <i>«хорошо»</i>, если удовлетворяет в основном требованиям на оценку <i>«отлично»</i>, но при этом имеет некоторые из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль:</b> Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе групповой дискуссии Оценка выполненных самостоятельных работ Оценка выполненных домашних работ Оценка выполненных самостоятельных работ Оценка результатов устных опросов</p> <p><b>Промежуточный контроль:</b> Оценка в ходе проведения и защиты практических работ Оценка теоретической части зачетного задания по дисциплине Оценка практической части зачетного задания по дисциплине Оценка результатов проверочных работ</p> <p><b>Итоговый контроль:</b> дифференцированный зачет.</p>

	<p>математическое содержание ответа;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания преподавателя;</li> <li>- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания преподавателя.</li> </ul> <p>Отметка <i>«удовлетворительно»</i> ставится в следующих случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;</li> <li>- обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;</li> <li>- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.</li> </ul> <p>Отметка <i>«неудовлетворительно»</i> ставится в следующих случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>- обнаружено незнание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.</li> </ul>	
--	--	--

## 5. ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Общие и профессиональные компетенции	Технология формирования
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	При выполнении практических работ по математике обращать внимание обучающихся, в каких конкретных производственных ситуациях они будут использовать полученные на учебных занятиях по этому предмету знания и опыт деятельности.
ОК 2. Осуществлять поиск ,анализ и интерпретацию информации ,необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности .	Предоставлять студентам возможность самостоятельно организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения самостоятельных работ по конкретным темам.
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие .	Использовать технологию проблемного изложения при объяснении нового учебного материала; создавать педагогические ситуации, в которых студенты смогут оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4. Работать в коллективе и команде ,эффектно взаимодействовать с коллегами ,руководством ,клиентами .	Предоставлять студентам возможность самостоятельно осуществлять поиск, анализ и оценку информации при выполнении самостоятельной работы.
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию ,демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей .	Использовать на учебных занятиях коллективные формы работы, акцентировать студентам необходимость войти в группу или коллектив и внести свой вклад.
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды ,ресурсосбережению , эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Используя на учебных занятиях коллективные формы работы, назначать ответственного, который будет распределять обязанности в группе и отчитываться о проделанной работе.
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Предоставлять студентам возможность для личностного и профессионального развития, учить студентов ставить цели и добиваться их реализации.
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Применять различные способы решения одной задачи. Позволять выбрать студентам способ решения применять эвристические методы решения задач.
ОК 10. Пользоваться	Применять информационные средства для

профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	объяснения материала, выполнения работ студентов с применением ПК.
ОК 11 .Использовать знания по финансовой грамотности ,планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере .	Применять на занятиях решение задач по соблюдению требований по разработке нормативно-технической документации
ПК 1.3. Выполнять требования нормативно–технической документации по организации эксплуатации маши при строительстве содержания и ремонте дорог	Применять на занятиях решение задач по соблюдению требований по разработке нормативно-технической документации
ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъёмно –транспортных, строитель-ных дорожных машин и оборудования	Использовать на учебных занятиях коллективные формы работы и предоставлять студентам возможность самостоятельно выбирать приёмы и технические способы деятельности и планировать работу в группе
ПК 2.4. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	Применять на занятиях решение задач по соблюдению требований по учетно-отчетной документации.
ПК 3.3. Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.	Использовать на учебных занятиях коллективные формы работы и предоставлять студентам возможность самостоятельно выбирать приёмы и технические способы деятельности и планировать работу в группе.
ПК 3.4. Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.	Определять виды ответственности за нарушения договора в организации и введения документации. Использовать на учебных занятиях коллективные формы работы в общении, проводить дискуссии.

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

<b>Тема учебного занятия</b>	<b>Активные и интерактивные методы и формы обучения</b>	<b>Код формируемых компетенций</b>
1. Введение. Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы	Дебаты	ОК-1, ОК-3, ОК-6, ОК-7, ПК.3.3-3.4
2. Предел числовой последовательности. Предел функции. Теорема о пределах первый и второй замечательные пределы	Лекция с запланированными ошибками (лекция-провокация)	ОК-2, ОК-3, ОК-04, ОК-6, ОК-8
3. Задачи математической статистики. Выборка	Дискуссия	ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7

## Лист актуализации

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика



**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области**

**«Самарский машиностроительный колледж»**

**Содержательная экспертиза программы учебной дисциплины**

**ЕН.01. Математика,**

наименование учебной дисциплины

**23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования**

**разработчик Галынина Ирина Александровна**

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка			Примечание
		да	нет	заключение отсутствует	
Экспертиза раздела 1 «Паспорт программы учебной дисциплины»					
1.	Требования к умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС (в т. ч. конкретизируют и/или расширяют требования ФГОС)	+			
2.	В пункте 1.3. указаны ОК, на формирование которых ориентировано содержание дисциплины	+			
3.	Вариативная часть содержит требования к результатам освоения дисциплины (при наличии)				Вариативная часть отсутствует
Экспертиза раздела 4 «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины»					
4.	Основные показатели оценки результатов обучения позволяют однозначно диагностировать уровень освоения умений и усвоения знаний	+			
5.	Наименование форм и методов контроля и оценки освоенных умений и усвоенных знаний точно и однозначно описывает процедуру аттестации	+			
6.	Формы и методы контроля и оценки позволяют оценить степень освоения умений и усвоения знаний	+			
Экспертиза раздела 2 «Структура и содержание учебной дисциплины»					
7.	Структура программы учебной дисциплины соответствует принципу единства теоретического и практического обучения	+			
8.	Тематика лабораторных и/или практических работ соответствует формируемым умениям и ориентирована на подготовку к овладению ПК в профессиональном модуле	+			
9.	Уровни освоения соответствуют видам учебной деятельности в разделе	+			
10.	Содержание самостоятельной работы студентов направлено на выполнение требований к результатам освоения дисциплины («уметь», «знать»)	+			
11.	Формулировки самостоятельной работы понимаются однозначно	+			

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка			Примечание
		да	нет	заключение отсутствует	
12.	Разделы программы учебной дисциплины выделены дидактически целесообразно	+			
13.	Содержание учебного материала соответствует требованиям к знаниям и умениям	+			
14.	Объем времени достаточен для освоения указанного содержания учебного материала	+			
15.	Объем и содержание лабораторных и практических работ определены дидактически целесообразно и соответствуют требованиям к умениям и знаниям	+			
16.	Примерная тематика курсовых работ соответствует целям и задачам освоения учебной дисциплины (пункт заполняется, если в программе дисциплины предусмотрена курсовая работа)				Выполнение курсовой работы не предусмотрено
<b>Экспертиза раздела 3 «Условия реализации программы дисциплины»</b>					
17.	Перечень учебных кабинетов (мастерских, лабораторий и др.) обеспечивает проведение всех видов лабораторных и практических работ, предусмотренных программой учебной дисциплины	+			
18.	Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины	+			
19.	Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники	+			
20.	Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны	+			
21.	Перечисленные источники соответствуют структуре и содержанию программы учебной дисциплины	+			
22.	Информационные источники указаны с учетом содержания дисциплины	+			

<b>ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> (из трех альтернативных позиций следует выбрать одну)	да	нет
Программа дисциплины может быть рекомендована к утверждению	+	
Программу дисциплины следует рекомендовать к доработке		
Программу дисциплины следует рекомендовать к отклонению		

Замечания и рекомендации эксперта по доработке:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Разработчик программы: \_\_\_\_\_ /Галынина И.А.  
Подпись ФИО

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

Председатель ПЦК ЕН: \_\_\_\_\_ / Галынина И.А.  
Подпись ФИО

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

# ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.01. Математика

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования разработчик

Галынина Ирина Александровна

### ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка	
		да	нет
Экспертиза оформления титульного листа и содержания			
1.	Наименование программы учебной дисциплины на титульном листе совпадает с наименованием учебной дисциплины в тексте ФГОС	+	
2.	Нумерация страниц в «Содержании» соответствует размещению разделов программы	+	
Экспертиза раздела 1 «Паспорт программы учебной дисциплины»			
3.	Раздел 1 «Паспорт программы учебной дисциплины» имеется	+	
4.	Наименование программы учебной дисциплины совпадает с наименованием на титульном листе	+	
5.	Пункт 1.1. «Область применения программы» заполнен	+	
6.	Перечень общих компетенций (ОК) содержит все компетенции, перечисленные в тексте ФГОС	+	
7.	Пункт 1.2. «Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программ» заполнен	+	
8.	Возможности использования программы учебной дисциплины описаны полно и точно	+	
9.	Пункт 1.3. «Цель и задачи учебной дисциплины» заполнен	+	
10.	Требования к умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС	+	
11.	Пункт 1.4. «Количество часов на освоение программы учебной дисциплины» заполнено и соответствует рабочему учебному плану	+	
Экспертиза раздела 2 «Структура и примерное содержание учебной дисциплины»			
12.	Раздел 2 «Структура и примерное содержание учебной дисциплины» имеется	+	
13.	Пункт 2.1. «Объем учебной дисциплины и виды учебной работы» заполнен	+	
14.	Виды учебной работы студента определены. Общий объём часов распределён по видам работ	+	
15.	Форма таблицы 2.2. «Тематический план и содержание учебной дисциплины» соответствует макету программы	+	
16.	Таблица 2.2. «Тематический план и содержание учебной дисциплины» заполнена	+	
17.	Разделы учебной дисциплины выделены дидактически целесообразно	+	
18.	Виды и формы внеаудиторной самостоятельной работы определены	+	
19.	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы представлена	+	
20.	Соотношение учебной и самостоятельной работы дидактически целесообразно	+	
21.	Объем и содержание лабораторных и практических работ определены дидактически целесообразно и соответствуют требованиям к умениям и знаниям	+	

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка	
		да	нет
22.	Уровни освоения учебной дисциплины определены	+	
23.	Объем времени достаточен для освоения указанного содержания учебного материала	+	
24.	Общий объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины (всего часов), в паспорте программы, таблицах 2.1 и 2.2 совпадает	+	
25.	Объем обязательной аудиторной нагрузки в паспорте программы, таблицах 2.1 и 2.2 совпадает	+	
26.	Объем времени, отведенный на выполнение лабораторных и практических занятий, в паспорте программы, таблицах 2.1 и 2.2 совпадает	+	
<b>Экспертиза раздела 3 «Условия реализации программы учебной дисциплины»</b>			
27.	Раздел 3 «Условия реализации программы учебной дисциплины» имеется	+	
28.	Пункт 3.1. «Требования к минимальному материально-техническому обеспечению» заполнен	+	
29.	Перечень имеющихся кабинетов (мастерских, лабораторий) обеспечивает проведение всех видов теоретических и практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины	+	
30.	Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов теоретических и практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины	+	
31.	Пункт 3.2. «Информационное обеспечение обучения» заполнен	+	
32.	Перечень рекомендуемой литературы (основной и дополнительной) включает общедоступные источники	+	
33.	Перечисленные интернет-ресурсы актуальны и достоверны	+	
<b>Экспертиза раздела 4 «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины»</b>			
34.	Раздел 4. «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» имеется	+	
35.	Наименования профессиональных и общих компетенций совпадают с указанными в п. 1.1	+	
36.	Перечисленные формы и методы контроля позволяют объективно оценить результат освоения учебной дисциплины	+	

#### Замечания и рекомендации эксперта

---



---



---



---



---



---

Эксперт \_\_\_\_\_ Михайлова Л.Н., методист ГБПОУ «Самарский машиностроительный колледж»  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.