Частное профессиональное образовательное учреждение

Вологодский кооперативный колледж

Комплект контрольно-оценочных средств

по учебной дисциплине

Математика

по специальности

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Вологда, 2020

Рассмотрено на заседании цикловой
информационных технологий
Протокол № 1 от 02.09.2020г.
Председатель цикловой комиссии
_____ Т.Ф. Ковырзина

Утверждаю
Заместитель директора по учебной работе
_____ А.А. Дроздова

Одобрено на заседании методического совета
Протокол № 1 от 09.09.2020г.

Организация-разработчик: ЧПОУ Вологодский кооперативный колледж

Разработчик:

Мариничева С.Н.	преподаватель	ЧПОУ Вологодский кооперативный колледж
(ФИО)	*(должность)*	*(место работы)*

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело учебной дисциплины «Математика».

I ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины (УД) Математика ППССЗ по специальности *43.02.15 Поварское и кондитерское дело.*

1.2 Результаты освоения программы учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения программы УД у обучающихся должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции (ПК).

Таблица 1. Показатели оценки сформированности ПК

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК. 1.1 Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления полуфабрикатов в соответствии с инструкциями и регламентами	– умение организовать и подготовить рабочее место; составлять заявку и обеспечивать получение продуктов для производства полуфабрикатов по количеству и качеству, в соответствии с заказом	Наблюдение за выполнением заданий на учебных занятиях. Выполнение и защита практических работ.
ПК. 2.1 Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами	– умение организовать и подготовить рабочее место; составлять заявку и обеспечивать получение продуктов для производства горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента с учетом потребности и имеющихся условий хранения	Наблюдение за выполнением заданий на учебных занятиях. Выполнение и защита практических работ.
ПК. 3.1 Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления холодных блюд, кулинарных изделий, закусок в соответствии с инструкциями и регламентами	– умение организовать и подготовить рабочее место; составлять заявку и обеспечивать получение продуктов для производства холодных блюд, кулинарных изделий, закусок с учетом потребности и имеющихся условий хранения	Наблюдение за выполнением заданий на учебных занятиях. Выполнение и защита практических работ.
ПК 4.1 Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления холодных и горячих сладких блюд, десертов, напитков в соответствии с инструкциями и регламентами	– умение организовать и подготовить рабочее место; составлять заявку и обеспечивать получение продуктов для производства холодных и горячих сладких блюд, десертов, напитков с учетом потребности и имеющихся условий хранения	Наблюдение за выполнением заданий на учебных занятиях. Выполнение и защита практических работ.

ПК 5.1 Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления хлебобулочных, мучных кондитерских изделий разнообразного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами	– умение организовать и подготовить рабочее место; составлять заявку и обеспечивать получение продуктов (по количеству и качеству) для производства хлебобулочных, мучных кондитерских изделий в соответствии с заказом	Наблюдение за выполнением заданий на учебных занятиях. Выполнение и защита практических работ.

В результате освоения программы УД у обучающихся должны быть сформированы следующие общие компетенции (ОК).

Таблица 2. Показатели оценки сформированности ОК

Общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – умение анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – умение определять этапы решения задачи; – выявление и эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; – умение составлять план действий; – определение необходимых ресурсов; – владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – умение реализовать составленный план; – умение оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Наблюдение за выполнением заданий на учебных занятиях. Выполнение и защита практических работ.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	– умение определять задачи поиска информации; – умение определять необходимые источники информации; – планирование процесса поиска; – структурирование получаемой информации; – умение выделять наиболее значимое в перечне информации; – умение оценивать практическую	Наблюдение за выполнением заданий на учебных занятиях. Выполнение и защита практических работ.

	значимость результатов поиска; – умение оформлять результаты поиска	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	– определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – умение выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Наблюдение за выполнением заданий на учебных занятиях. Выполнение и защита практических работ.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	– умение организовывать работу коллектива и команды; – умение взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Наблюдение за выполнением заданий на учебных занятиях. Выполнение и защита практических работ.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	– умение излагать свои мысли на государственном языке; – умение оформлять документы	Наблюдение за выполнением заданий на учебных занятиях. Выполнение и защита практических работ.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	– применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; – использование современного программного обеспечения	Наблюдение за выполнением заданий на учебных занятиях. Выполнение и защита практических работ.

В результате освоения программы УД у обучающихся должны быть сформированы следующие общие компетенции (ОК).

Показатели оценки сформированности ОК

Общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Организация собственной деятельности Выбор методов и способов выполнения профессиональных задач Умение оценить эффективность и качество решаемых профессиональных задач	Наблюдение за выполнением заданий на учебных занятиях. Выполнение и защита практических работ.

В ходе освоения УД обучающиеся осваивают следующие знания и умения.

Таблица 3. Показатели оценки освоения знаний и умений

Код ПК, ОК	**Умения**	**Знания**
ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	– умение решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	– знание основных математических методов решения прикладных задач в

ПК 4.1 ПК 5.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	– быстрота и точность поиска, оптимальность и научность необходимой информации, а также обоснованность выбора применения современных технологий её обработки; – организовывать самостоятельную работу при освоении профессиональных компетенций; стремиться к самообразованию и повышению профессионального уровня; – умело и эффективно работать в коллективе, соблюдать профессиональную этику; умение рационально и корректно использовать информационные ресурсы в профессиональной и учебной деятельности.	области профессиональной деятельности; – знание основных понятий и методов теории комплексных чисел, линейной алгебры, математического анализа; – значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ; – знание математических понятий и определений, способов доказательства математическими методами; – знание математического анализа информации, представленной различными способами, а также методов построения графиков различных процессов.

1.3 Формы промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы УД является контрольная работа.

II КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Предметом оценки освоения УД являются умения и знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов.

Таблица 4. Контроль и оценка освоения УД Математика

Элемент УД (раздел, тема)	**Текущий контроль**		**Промежуточная аттестация**		
	Оценочное средство	**Проверяемые умения, знания**	**Форма контроля**	**Оценочное средство**	**Проверяемые умения, знания**
Раздел 1. Теория пределов			Контрольная работа	Практические задания	***уметь:*** - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - применять простые математические модели систем процессов в сфере профессиональной деятельности ***знать:*** - значение математики в профессиональной деятельности и при
Тема 1. Предел функции. Непрерывность функции.	решение расчетных задач, выполнение индивидуальных заданий, выполнение контрольных заданий, домашняя работа	***уметь:*** - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; ***знать:*** - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной			

		образовательной программы; - основные методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа			освоении профессиональной образовательной программы; - основные 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.
Раздел 2. Дифференциальное исчисление					
Тема 1. Производные функции Тема 2. Исследование функции с помощью производной	решение расчетных задач, выполнение индивидуальных заданий, выполнение контрольных заданий, домашняя работа	***уметь*:** - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - применять простые математические модели систем процессов в сфере профессиональной деятельности. ***знать*:** - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; - основные методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа; - основы интегрального и дифференциального исчисления.			
Раздел 3. Интегральное исчисление					
Тема 1. Неопределённ	решение расчетных	***уметь*:** - решать			

ый интеграл	задач, выполнение индивидуальных заданий, выполнение контрольных заданий, домашняя работа	прикладные задачи в области профессиональной деятельности ***знать:*** - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; - основные методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа; - основы интегрального и дифференциального исчисления.			
Тема 2. Определённый интеграл					
Раздел 4. Элементы теории вероятностей					
Тема 1. Основы теории вероятностей и математической статистики	решение расчетных задач, выполнение индивидуальных заданий, выполнение контрольных заданий, домашняя работа	***уметь:*** - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - применять простые математические модели систем процессов в сфере профессиональной деятельности. ***знать:*** - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; - основные методы решения прикладных задач в области			

		профессиональной деятельности; - основные понятия теории вероятностей и математической статистики			
Раздел 5. Приложения					
Тема 1. Прикладные задачи	решение расчетных задач, выполнение индивидуальных заданий, выполнение контрольных заданий, домашняя работа	***уметь:*** - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности ***знать:*** - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; - основные методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.			

2.2 Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по МДК

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме контрольной работы, проводится за счет времени, отведенного на изучение дисциплины (на последнем занятии, два академических часа). Контрольная работа состоит из 6 вариантов.

Примерный перечень теоретических вопросов для подготовки к контрольной работе

1. Дайте понятие предела функции. Опишите правила вычисления пределов.
2. Дайте понятие производной функции. Опишите правила вычисления производной.
3. Опишите алгоритм исследования функций с помощью производной.
4. Дайте понятие неопределенного интеграла. Опишите правила вычисления интегралов.
5. Дайте понятие определенного интеграла. Опишите правила вычисления определенного интеграла.
6. Дайте понятие вероятности. Опишите способы вычисления вероятностей.
7. Опишите основные задачи профессиональной деятельности, которые можно решать, используя инструменты математики.

Примерный перечень заданий для контрольной работы

1. Найти предел:

$$\lim_{x \to 5} \frac{x^2 - 25}{x - 5}.$$

2. Найти производную:

$$f(x) = \sin x - \cos^2 x$$

3. Найти проиводную:

$$f(x) = \ln(5x^2 - 10x + 3)$$

4. Вычислить интеграл:

$$\int_1^2 (4x^3 - 6x^2 + 2x + 1)dx$$

5. Найти интеграл:

$$\int \sin 2x dx .$$

6. Решить задачу:

Для приготовления сдобного дрожжевого теста нужно взять муку, маргарин, молоко и сахар в пропорциях 5:1:3:1 соответственно. Сколько сахара (в килограммах) нужно взять, чтобы получить 4 килограмма теста

Критерии оценки результатов

Каждое задание оценивается по критериям, представленным в таблице, максимальное количество баллов за контрольную работу 18.

Критерий	Максимальный балл
Студент представил решение задания без погрешностей и замечаний	3
Студент представил решение задания с небольшими погрешностями в выполнении	2
Студент представил решение задания с существенными погрешностями в выполнении	1
Студент не представил решение задания	0

Шкала оценивания:

Шкала в процентах	Шкала в баллах	Оценка	Вербальный аналог
100-86	18-16	5	Отлично
85-71	15-13	4	Хорошо
70-60	12-10	3	Удовлетворительно
менее 60	менее 10	2	Неудовлетворительно

Критерии оценивания контрольной работы:

Оценка 2 «Неудовлетворительно» ставится, если при выполнении заданий студент набрал менее 10 баллов.

Оценка 3 «Удовлетворительно» ставится, если при выполнении заданий студент набрал от 10 до 12 баллов.

Оценка 4 «Хорошо» ставится, если при выполнении заданий студент набрал от 13 до 15 баллов.

Оценка 5 «Отлично» ставится, если при выполнении заданий студент набрал от 16 до 18 баллов.

2.3 Перечень практических работ

Таблица 5. Практические работы по УД Математика

№	Название практического занятия	Кол-во часов
№ 1	Вычисление пределов: предел многочлена, предел отношения многочленов, предел некоторых иррациональных функций.	2
№ 2	Вычисление пределов: замечательные пределы.	2
№ 3	Производная сложной функции. Вторая производная и производные высших порядков	2
№ 4	Выпуклость графика функции. Точки перегиба	2
№ 5	Общая схема исследования функции и построения графиков.	2
№ 6	Методы интегрирования: метод непосредственного интегрирования, метод интегрирования по частям.	2
№ 7	Вычисление площадей плоских фигур.	2
№ 8	Элементы комбинаторики.	2
№ 9	Прикладные задачи	2