

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Алатырский технологический колледж» Министерства
образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 01. МАТЕМАТИКА

для специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Алатырь 2021 г.

Разработана в соответствии с
требованиями Федерального
государственного образовательного
стандарта по специальности среднего
профессионального образования
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

УТВЕРЖДЕНО

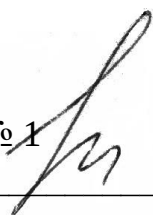
Приказом
от "31" августа 2021 г.
№ 84



РЕКОМЕНДОВАНО

Экспертным советом ОУ

Протокол от "31" августа 2021 г. № 1

Председатель Экспертного совета  /В.Н. Пичугин/

СОГЛАСОВАНО

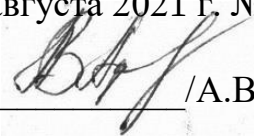
Пасюнина Р.В., преподаватель филиала федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский
государственный университет путей сообщения» в г. Алатыре
ФИО, должность, место работы
"27" августа 2021 г.

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

на заседании ПЦК

транспортных и строительных технологий

Протокол от "28" августа 2021 г. № 1

Председатель ПЦК:  /А.В.Афанасьев/

Разработчик:

Гаврилова Е.Н., преподаватель

"26" августа 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений среднего профессионального образования.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями: ОК 1 - 11

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01, ОК02, ОК03,	– выполнять необходимые измерения и связанные с ними расчеты; – вычислять площади и	– основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математики, теории

OK04, OK05, OK06, OK7, OK09 OK10 OK11	объемы деталей строительных конструкций, объемы земляных работ; – применять математические методы для решения профессиональных задач;	вероятностей и математической статистики; – основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве;
---	--	--

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы :76 часов

Обязательная аудиторная учебная нагрузка - 56 часов, в том числе

Теоретическое обучение : 14 часов;

Практическое обучение: 42 часа

Самостоятельная работа: 12 часов.

Консультация :2 часа;

Промежуточная аттестация в форме экзамена: 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной программы	76
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
теоретические занятия	14
практические занятия	42
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
в том числе:	
решение задач	12
Консультация	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена - 3 семестр	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Элементы аналитической геометрии			
Тема 1 Векторы.	Содержание учебного материала	8	ОК01, ОК02, ОК05, ОК07, ОК09, ОК11.
	В том числе, практических занятий	6	
	Практическое занятие № 1. Вычисление скалярного произведения векторов, модуля вектора и угла между векторами.	2	
	Практическое занятие № 2. Определение расстояния между точками и координат середины отрезка.	2	
	Практическое занятие № 3. Применение векторов для решения геометрических и практических задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение прикладных задач с использованием векторов.	2	
Тема 2 Уравнения прямых на плоскости и в пространстве.	Содержание учебного материала	6	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК07, ОК10.
	1. Виды уравнений прямых на плоскости и в пространстве: уравнение с угловым коэффициентом, общее уравнение, каноническое и параметрическое, уравнение «в отрезках».	2	
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическое занятие № 4. Определение взаимного расположения прямых и угла между ними.	2	
	Практическое занятие № 5. Определение расстояния от точки до прямой.	2	
Тема 3 Кривые второго порядка	Содержание учебного материала	2	ОК01, ОК03, ОК05, ОК09, ОК11.
	1. Канонические уравнения кривых второго порядка. Построение кривых второго порядка и вычисление их основных элементов.	2	

Раздел 2. Вычисление площадей и объёмов			
Тема 4 Площади плоских фигур и поверхностей тел	Содержание учебного материала	6	OK01, OK02, OK03, OK06, OK09
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическое занятие № 6. Расчет площадей строительных конструкций.	2	
	Практическое занятие № 7. Расчет площадей строительных конструкций	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение практических задач на вычисление площадей.	2	
Тема 5 Объёмы тел	Содержание учебного материала	8	OK01, OK02, OK03, OK04, OK05, OK09
	В том числе, практических занятий.	6	
	Практическое занятие № 8. Вычисление объёмов деталей строительных конструкций.	2	
	Практическое занятие № 9. Вычисление объёмов деталей строительных конструкций.	2	
	Практическое занятие № 10. Определение объема земляных работ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение практических задач на вычисление объёмов тел.	2	
Раздел 3. Дифференциальное и интегральное исчисление			
Тема 6 Пределы последовательностей и функций	Содержание учебного материала	8	OK01, OK02, OK03, OK04, OK05, OK06, OK09
	1. Определение числовой последовательности. Понятие предела последовательности и функции. Основные свойства пределов. Замечательные пределы.	2	
	В том числе, практических занятий.	4	
	Практическое занятие № 11. Вычисление пределов последовательностей и функций с применением различных методов	2	
	Практическое занятие № 12. Исследование функции на непрерывность, определение точек разрыва.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Исследование функции на непрерывность и схематичное построение графика функции.	2	

Тема 7 Вычисление и применение производной	Содержание учебного материала	10	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК09, ОК11.
	1. Определение производной функции. Основные правила дифференцирования. Таблица производных основных элементарных функций. Производная сложной функции производные высших порядков.	2	
	В том числе, практических занятий.	6	
	Практическое занятие № 13. Составление уравнения касательной и нормали. Определение экстремумов функции. Вычисление наибольшего и наименьшего значений функции на заданном отрезке.	2	
	Практическое занятие № 14. Применение производной к исследованию функции и для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах.	2	
	Практическое занятие № 15. Применение производной к исследованию функции и для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Исследование функции и построение её графика.	2	
Тема 8 Неопределенный интеграл	Содержание учебного материала	6	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК09
	1. Неопределенный интеграл, его свойства. Таблица производных основных элементарных функций.	2	
	В том числе, практических занятий.	4	
	Практическое занятие № 16. Вычисление неопределённых интегралов методом замены переменных и с помощью интегрирования по частям.	2	
	Практическое занятие № 17. Вычисление неопределённых интегралов методом замены переменных и с помощью интегрирования по частям.	2	
Тема 9 Определенный интеграл. Вычисление	Содержание учебного материала	6	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК09
	1. Определённый интеграл, основные свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной и интегрирование по частям в определённом интеграле.	2	

площадей плоских фигур	В том числе, практических занятий.	4	
	Практическое занятие № 18. Построение криволинейной трапеции. Применение определенного интеграла к вычислению площадей плоских фигур и вычислению объёмов	2	
	Практическое занятие № 19. Построение криволинейной трапеции. Применение определенного интеграла к вычислению площадей плоских фигур и вычислению объёмов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Применение определённого интеграла для решения геометрических и физических задач.	2	
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики			
Тема 10 Вероятность. Основные теоремы теории вероятностей	Содержание учебного материала	4	OK01, OK02, OK03, OK04, OK05, OK06, OK09, OK11.
	1. Случайные события, их виды. Вероятность случайного события, свойства вероятности.	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие. № 20. Вычисление вероятностей сложных событий. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности и формула Бернулли.	2	
Тема 11 Основы математической статистики	Содержание учебного материала	2	OK01, OK02, OK03, OK04, OK05, OK06, OK09, OK11.
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие № 21. Составление статистического распределения выборки, построение полигона и гистограммы.	2	
Всего:		56	
Консультаций		2	
Промежуточная аттестация		6	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины обеспечивается наличием учебного кабинета математики.

Кабинет математики, оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, парты, стулья);
- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Башмаков М.Н. Математика./М.Н.Башмаков.- М.: Издательский центр «Академия», 2019.- 256с
2. Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учебник. / М.И. Башмаков.- М.: Академия, 2017.-256с
3. Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Задачник. / М.И. Башмаков.- М.: Академия, 2017.- 416с
4. Гусев В.А. Математика для профессий и специальностей социально – экономического профиля./ В.А.Гусев, С.Г.Григорьев,С.В.Иволгина.-М.: Издательский центр «Академия», 2019.- 416с

Дополнительные источники:

1. Башмаков М.И. Математика : Учебник. 10 кл. (Базовый уровень) – М: Академия, 2015.-300 с.-(Сред. общ. образование)
2. Башмаков М.И. Математика : Учебник. 11 кл. (Базовый уровень) – М: Академия, 2015.-316 с.
3. Математика: Алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия: Учебник. 10-11 кл. (Базовый и углубленный уровни). – М: Просвещение, 2015.-251 с.- (МГУ школе)

Интернет-ресурсы:

1. Вычислительные методы и программирование: новые вычислительные технологии – научный журнал: <http://num-meth.srcc.msu.su/>.
2. Журнал Полином / Математическое образование: прошлое и настоящее: <http://www.mathedu.ru/e-journal/>.
3. Учебная физико-математическая библиотека – EqWorld: <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm>.

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, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: – основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; – основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве;	– Демонстрирует определения понятий , владение методами математического анализа и синтеза, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; – Строит математическую модель профессиональной задачи и выбирает оптимальный метод решения; – Описывает основные методы вычисления площадей и объёмов;	-тестирование; -оценивание контрольных работ, практических работ, индивидуальных заданий;
Умения: – выполнять необходимые измерения и связанные с ними расчеты; – вычислять площади и объемы деталей строительных конструкций, объемы земляных работ; – применять математические методы для решения профессиональных задач;	Применяет таблицу производных и интегралов, их свойства для дифференцирования и интегрирования функций; – Исследует реальные процессы с помощью производной; Рассчитывает площади и объёмы строительных конструкций, объёмы	-Оценка индивидуальных заданий, -Письменные и устные опросы обучающихся; -Оценка самостоятельных работ.

	земляных работ с использованием определённого интеграла; – Применяет вероятностный метод для описания реальных процессов.	
--	---	--

1.3 Распределение типов контрольных заданий при текущем контроле знаний и на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе учебной дисциплины	Типы контрольного задания, номер			
	Практическая работа	Тестовые задания	Самостоятельная работа	Задания промежуточной аттестации
Раздел 1. Элементы аналитической геометрии				Экзамен Тестовое задание (10 вариантов по 30 вопросов)
Тема 1.1. Векторы	1.Вычисление скалярного произведения векторов, модуля вектора и угла между векторами. 2. Определение расстояния между точками и координат середины отрезка. 3. Применение векторов для решения геометрических и практических задач.	Тестовое задание №1 (10 вопросов) Тестовое задание №2 (10 вопросов)	Решение прикладных задач с использованием векторов	
Тема 1.2 Уравнения прямых на плоскости и в пространстве	4.Определение взаимного расположения прямых и угла между ними. 5.Определение расстояния от точки до прямой.	Тестовое задание № 3 (8 вопросов) Тестовое задание № 4 (10 заданий)		
Тема 1.3 Кривые второго порядка		Тестовое задание № 5 (10 вопросов)		
Раздел 2. Вычисление площадей и объёмов				
Тема 4 Площади плоских фигур и поверхностей тел	6. Расчет площадей строительных конструкций. 7. Расчет площадей строительных конструкций.	Тестовое задание № 6 (21 вопрос)	Решение практических задач на вычисление площадей.	

Тема 5. Объёмы тел	8.Вычисление объёмов деталей строительных конструкций. 9.Вычисление объёмов деталей строительных конструкций. 10. Определение объема земляных работ	Тестовое задание №7 (2 варианта по 15 вопросов)	Решение практических задач на вычисление объёмов тел.	
Раздел 3. Дифференциальное и интегральное исчисление.				
Тема 6. Пределы последовательностей и функций	11.Вычисление пределов последовательностей и функций с применением различных методов. 12. Исследование функции на непрерывность, определение точек разрыва.	Тестовое задание № 8 (4 варианта 7 вопросов)	Исследование функции на непрерывность и схематичное построение графика функции.	
Тема 7. Вычисление и применение производной.	13.Составление уравнения касательной и нормали. Определение экстремумов функции. Вычисление наибольшего и наименьшего значений функции на заданном отрезке. 14.Применение производной к исследованию функции и для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. 15.Применение производной к исследованию функции и для нахождения наилучшего решения в прикладных	Тестовое задание № 9 (20 вопросов)	Исследование функции и построение её графика.	

	задачах.			
Тема 8 Неопределенный интеграл.	16.Вычисление неопределённых интегралов методом замены переменных и с помощью интегрирования по частям. 17.Вычисление неопределённых интегралов методом замены переменных и с помощью интегрирования по частям.	Тестовое задание № 10 (20 вопросов)		
Тема 9 Определенный интеграл. Вычисление площадей плоских фигур	18.Построение криволинейной трапеции. Применение определенного интеграла к вычислению площадей плоских фигур и вычислению объёмов. 19.Построение криволинейной трапеции. Применение определенного интеграла к вычислению площадей плоских фигур и вычислению объёмов.		Применение определённого интеграла для решения геометрических и физических задач.	
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики				
Тема 10 Вероятность. Основные теоремы теории вероятностей	20.Вычисление вероятностей сложных событий. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности и формула Бернулли	Тестовое задание № 11 (30 вопросов)		

Тема 11 Основы математической статистики	21.Составление статистического распределения выборки, построение полигона и гистограммы.	Тестовое задание № 12 (10вопросов) Тестовое задание № 13(19 вопросов)		
---	---	---	--	--

**Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Чувашской Республики «Алатырский технологический
колледж» Министерства образования и молодежной политики
Чувашской Республики**

**Лист экспертизы
рабочей программы учебной дисциплины (УД)
ЕН. 01. МАТЕМАТИКА
по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

Наименование ППССЗ 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений _
Код и наименование учебной дисциплины ЕН.01. Математика _
Автор Гаврилова Елена Николаевна _____

№	Предмет экспертизы	Критерии оценивания	Экспертная оценка*
1	Структура программы (техническая экспертиза)		
1.1.	Структура рабочей программы УД	1.1.1. Структура программы включает в себя разделов не меньше требований ФГОС 1.1.2. Соответствие структуры программы форме программы УД, утвержденной в ОУ	2 2
1.2.	Паспорт (пояснительная записка) рабочей программы УД	1.2.1.Наличие раздела «Паспорт программы УД» или пояснительной записки и ее соответствие утвержденной в ОУ формой программы 1.2.2.Соответствие паспорта макету программы (указаны область применения программы, место УД в структуре ОПОП, цели и задачи, количество часов на освоение программы) 1.2.3.Соответствие объема часов на освоение УД объему, указанному в РУП	2 2 2
1.3.	Структура и содержание УД	1.3.1. Наличие раздела «Структура и содержание УД» 1.3.2. Указаны виды учебной работы и объем часов на их выполнение 1.3.3. Указана форма итоговой аттестации по УД 1.3.4. Имеется тематический план, в котором указано содержание учебного материала, перечень лабораторных, практических и контрольных работ, содержание самостоятельной работы обучающихся, тематика курсовых работ (проектов) и самостоятельной работы обучающихся над его выполнением, объем часов и уровень освоения	2 2 2 2
1.4.	Условия реализации УД	1.4.1. Указаны требования к минимальному материально-техническому обеспечению (учебные кабинеты, лаборатории, мастерские, оборудование, ТСО, необходимые для реализации программы) 1.4.2. Имеется перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, оформленный в соответствии с ГОСТом и требованиями к году издания	2 2
1.5.	Контроль и оценка результатов освоения УД	1.5.1. Определены формы и методы контроля и оценки результатов обучения 1.5.2. Результаты обучения соответствуют результатам, указанным в паспорте программы УД 1.5.3. Формы контроля конкретизированы с учетом специфики обучения	2 2 2
1.6.	Оформление рабочей программы УД	1.6.1. Имеется титульный лист, оформленный в соответствии с требованиями 1.6.2. Имеется оглавление, наименования разделов программы соответствуют наименованиям, указанным в оглавлении 1.6.3. Программа оформлена в соответствии с	2 2 2

		общими требованиями к оформлению текстовых документов, методическими рекомендациями по составлению программ УД и утвержденной в ОУ формой программы УД	
1.7	Объем времени на освоение УД	1.7.1. Общий объем времени, отведенного на освоение УД (всего часов), в паспорте программы, таблицах «Содержание обучения» и «Тематический план УД» совпадает 1.7.2. Объем обязательной аудиторной нагрузки в паспорте программы, таблицах «Содержание обучения» и «Тематический план УД» совпадает 1.7.3. Объем времени, отведенного на выполнение лабораторных и практических занятий, в паспорте программы, таблицах «Содержание обучения» и «Тематический план УД» совпадает 1.7.4. Объем времени, отведенного на самостоятельную работу, в паспорте программы, таблицах «Содержание обучения» и «Тематический план УД» совпадает	2 2 2 2
2	Содержание программы (содержательная экспертиза)		
2.1	Паспорт рабочей программы УД	2.1.1. Формулировка пункта 1.1. «Область применения программы» в достаточной мере определяет специфику использования примерной программы УД в основном и дополнительном профессиональном образовании 2.1.2. Формулировка компетенций, знаний и умений в инвариантной части соответствует ФГОС 2.1.3. % отличие программы от примерной (в случае ее наличия) или от требований ФГОС 2.1.4. Наличие дополнительных компетенций, знаний и умений 2.1.5. Требования к умениям и знаниям в инвариантной части соответствуют ФГОС 2.1.6. Добавлены требования к умениям и знаниям (на основании чего?) с учетом требований работодателей	2 2 0 1 2 0
2.2.	Структура и содержание УД	2.2.1. Наименование разделов УД отражает содержание всех компетенций 2.2.2. Почасовое распределение тем – оптимально 2.2.3. Содержательное распределение между «теорией», лабораторными работами и практическими занятиями полностью соответствует основным показателям оценки результатов обучения 2.2.4. Почасовое распределение между «теорией», лабораторными работами и практическими занятиями соответствует специфике основных показателей оценки результатов обучения (приложение). 2.2.5. Уровень освоения учебного материала определен с учетом формируемых умений в процессе выполнения лабораторных работ, практических занятий.	2 2 2 2 2

		2.2.6. Тематика домашних заданий самостоятельной работы раскрывается «диагностическими» формулировками, отражающими овеществленный результат учебно-познавательной деятельности обучающегося, который можно проверить и оценить (в контексте тематики должны быть обозначены формы результатов выполнения индивидуальных домашних заданий (реферат, сообщение, доклад, презентация, конспект лекций, схема, чертеж, карта и т.п.) 2.2.7. В содержании тем отражены дополнительные (сверх стандарта) знания и умения в соответствии с заявленными компетенциями 2.2.8 Тематика курсовых работ соответствует специфике и обеспечивает формирование профессиональных компетенций	2 0 0
2.3.	Условия реализации УД	2.3.1. Перечень учебных кабинетов (мастерских, лабораторий и др.) обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины 2.3.2. Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины (с учетом количественных характеристик на одного или группу обучающихся из 30 чел.) 2.3.3. Перечень рекомендуемых основных и дополнительных источников (включая Интернет-ресурсы) содержательно достаточен для реализации образовательного процесса 2.3.4. Требования к организации образовательного процесса в достаточной мере раскрывают особенности освоения программы (как минимум описываются условия проведения занятий, перечисляются дисциплины и профессиональные модули, изучение которых должно предшествовать освоению данной дисциплины) и соответствуют требованиям к умениям и знаниям, установленным ФГОС 2.3.5. Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров достаточны для качественного проведения занятий	2 2 1 2 2
2.4	Контроль и оценка результатов освоения УД	2.4.1. Результаты обучения сформулированы однозначно для понимания и оценивания 2.4.2. Основные показатели оценки результатов обучения соответствуют заявленным компетенциям 2.4.3. Основные показатели оценки результатов обучения в полной мере раскрывают специфику соответствующих профессиональных компетенций (соответствовать знаниям, умениям по ФГОС, охватывать весь цикл действий обучаемого, предусматривать возможность контроля и оценки в	2 2 2

	процессе обучения на базе образовательного учреждения)	
	2.4.4. Комплекс форм и методов контроля и оценки умений и знаний образует систему достоверной и объективной оценки уровня освоения дисциплины	2
	2.4.5. Текст раздела «Контроль и оценка результатов освоения» УД содержит:	2
	- в достаточной мере информацию об организации, средствах и проведении аттестации обучающихся;	
	-перечень контрольных точек, обеспечивающий текущий контроль и промежуточную аттестацию;	
	-указание применяемой технологии оценки	
	2.4.6. Предлагаемые методики, виды, типы, формы контроля позволяют обучающемуся предъявить результат обучения	2

* экспертная оценка проводится председателем ЦК до начала внешней экспертизы

0 баллов - отсутствие признака, 1 балл - признак проявлен не в полном объеме или деятельность (результат, условие) требует коррекции, 2 балла - представлены факты, полностью подтверждающие наличие признака.

ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ (следует выбрать одну из перечисленных альтернативных позиций)	да	нет
Рабочая программа полностью соответствует ФГОС, может быть рекомендована к рассмотрению внешним экспертом и Экспертным советом ОУ	да	-
Рабочая программа учебной дисциплины рекомендована к доработке	-	нет

Замечания и рекомендации эксперта по доработке:

Замечаний нет

Эксперт, председатель ПЦК транспортных и строительных технологий Афанасьев А.В.

Протокол заседания ЦК №1 от "28" августа 2021 г.

Председатель ПЦК:  /А.В. Афанасьев/

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам внешней экспертизы

Эксперт Пасюнина Раиса Викторовна

(Ф.И.О.)

преподаватель филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения» в г. Алатыре

(уч. степень, должность, место работы)

провел экспертизу рабочей программы учебной дисциплины

ЕН.01. Математика

по основной профессиональной образовательной программе

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

(код и наименование направления подготовки и (или) специальности)

Цель экспертизы: независимая оценка рабочей программы

Предмет экспертизы:

- рабочая программа учебной дисциплины

I. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП. 06. Структура транспортной системы

(наименование)

разработана в соответствии с рекомендованным макетом.

Структура программы соответствует /не соответствует требованиям макета.

1. Цели освоения дисциплины указаны /не указаны
2. Место дисциплины/профессионального модуля в структуре ППССЗ: содержательно-логические связи определены /не определены
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /профессионального модуля: указаны /не указаны; соответствуют ФГОС /не соответствуют
4. Требования к практическому опыту, умениям и знаниям с учетом требований работодателей: присутствуют /отсутствуют
5. Соответствие программы современным требованиям к профессиональной деятельности специалистов: соответствует /не соответствует
6. Структура и содержание дисциплины /профессионального модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 76 часов.

Распределение трудоемкости (в часах) по видам учебной работы: соответствует/не соответствует учебному плану.

Содержание дисциплины/профессионального модуля: наименование разделов, тем дисциплины/профессионального модуля, виды учебной работы, в т.ч. часы самостоятельной работы, коды компетенций: указаны корректно/не указаны.

7. Содержание учебного материала соответствует/не соответствует требованиям ФГОС и требованиям работодателей.
8. Условия организации образовательного процесса: описаны в полном объеме /не описаны
9. Изучение современных производственных технологий, средств труда, особенностей организации труда (в т.ч. охраны труда) на предприятиях: предусмотрено /не предусмотрено
10. Основные показатели оценки результатов обучения: представлены в полном объеме/не представлены; соответствуют компетенциям /не соответствуют
11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/профессионального модуля:

Основные источники: представлены в полном объеме /не представлены

Дополнительные источники: представлены в полном объеме /не представлены
Программное обеспечение и Интернет-ресурсы: представлены в полном объеме /не представлены
Рекомендуемые источники отвечают требованиям по новизне и направлению подготовки: да /нет

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, учебной практики, предусмотренных программой: в полном объеме /недостаточно
13. Требования к кадровому обеспечению (в т.ч. к уровню квалификации преподавателей МДК и руководителей практики) соответствуют /не соответствуют требованиям к умениям и знаниям, установленным ФГОС.

II. ЗАМЕЧАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ

III ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы рабочей программы учебной дисциплины
ЕН.01. Математика

(наименование)

можно сделать заключение, что рабочая программа подготовлена в соответствии с ФГОС, ППССЗ и рекомендованным макетом, соответствует требованиям, предъявляемым к квалификации выпускника, что позволяет использовать ее для реализации ППССЗ в 2021-2022 учебном году.

Эксперт: Пасюнина Р.В., преподаватель филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения» в г. Алатыре



Дата: 27.08.2021 г.