

**Министерство транспорта Российской Федерации  
Федеральное агентство железнодорожного транспорта  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Самарский государственный университет путей сообщения»  
(СамГУПС)  
Филиал СамГУПС в г. Кирове**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
УД.01.1. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ**

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

*Базовая подготовка среднего профессионального образования*

**Год поступления по УП:  
2020 год**

Киров  
2020

Рабочая программа одобрена  
цикловой комиссией  
общеобразовательных дисциплин

Рабочая программа составлена с учетом  
требований ФГОС среднего общего  
образования, ФГОС СПО по специальности  
23.02.06 Техническая эксплуатация  
подвижного состава железных дорог

Протокол № 1  
от «31» 08 20 20 г.  
Председатель ЦК  
Гоголина Л.Л.

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по учебной работе  
Старикова Н.Е.  
«31» 08 20 20 г.



Организация-разработчик: филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный  
университет путей сообщения (СамГУПС)» в г. Кирове  
610001, г. Киров, ул. Октябрьский проспект 124, тел. 8(8332) 603742

Автор:  
преподаватель  
Фоминых Валентина Васильевна  
Фоминых В.В.

Рецензенты:  
Внутренний – преподаватель  
Рязанова Мария Викторовна  
Рязанова М.В.

Внешний – преподаватель КОГПОАУ «Вятский железнодорожный техникум»  
Новикова Ирина Геннадьевна  
Новикова И. Г.



## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>стр.</b>
<b>1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины УД.01.1. Индивидуальный проект обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

## **ЛИЧНОСТНЫХ:**

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) 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;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как

возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

**метапредметных:**

1) 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;

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

3) 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;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) 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 их достижения.

**предметных:**

1) сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;

2) способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

3) сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;

4) способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов;

#### Базовый уровень

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

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

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

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

#### Углубленный уровень

9) сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;

10) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

11) сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

12) владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся и индивидуальный проект
1	2
<i>1 семестр</i>	
<b>Тема 1. Научная деятельность</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Научное познание. Научная деятельность. Основные понятия и термины.
	<b>Практическое занятие №1</b> Ассоциативное мышление.
<b>Тема 2. Реферат как научная работа</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Виды рефератов, структура. Этапы работы. Критерии оценки.
	<b>Практическое занятие №2</b> Формулирование темы реферата, цели и определение задач, выбор предмета и объекта.
	<b>Практическое занятие №3</b> Оформление реферата.
<b>Тема 3. Понятие учебного проекта</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие учебного проекта. Основные теоретические сведения, термины. Типы проектов.
	<b>Практическое занятие №4</b> Этапы работы над проектом. Виды деятельности на каждом этапе.
<b>Тема 4. Выбор и формулирование темы, постановка целей проекта. Определение гипотезы</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Выбор темы. Определение степени значимости темы проекта. Требования к выбору и формулировке темы. Актуальность и практическая значимость исследования. Определение цели и задач. Типичные способы определения цели. Эффективность целеполагания. Понятие «Гипотеза». Процесс построения гипотезы. Формулирование гипотезы. Доказательство и опровержение гипотезы.
	<b>Практическое занятие №5</b> Выбор темы индивидуального проекта. Составление плана работы.
	<b>Практическое занятие №6</b> Ситуация и определение гипотезы. Идеи решения проблемы проекта.
	<b>Практическое занятие №7</b> Конкретизация плана работы и конечного продукта индивидуального проекта.

	<b>Практическое занятие №8</b> Составление раздела «Введение».
<b>Тема 5. Методы работы с источниками информации</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Виды литературных источников информации: учебная, справочно-информационная, научная литература. Информационные ресурсы. Правила и особенности информационного поиска в Интернете.
	<b>Практическое занятие №9</b> Способы сбора информации. Анализ информации.
	<b>Практическое занятие №10</b> Правила работы в библиографическом отделе.
	<b>Практическое занятие №11</b> Поиск источника с помощью поисковых систем Интернета.
	<b>Практическое занятие №12</b> Определение информационных дефицитов источника.
<b>Индивидуальный проект</b>	<b>Самостоятельная работа</b> Разработка индивидуального проекта с использованием информационных технологий по одной из указанных тем.
<i>2 семестр</i>	
<b>Тема 6. Реализация плана проекта</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Работа над основной частью проекта. Оформление результатов проекта.
	<b>Практическое занятие №13</b> Работа над основной частью проекта. Структурирование проекта. Оформление разделов.
	<b>Практическое занятие №14</b> Работа над основной частью проекта. Структурирование проекта. Оформление разделов.
	<b>Практическое занятие №15</b> Работа с уточненным списком литературы и интернет-ресурсами. Оформление раздела «Список используемой литературы».
	<b>Практическое занятие №16</b> Создание продукта проектной деятельности.
	<b>Практическое занятие №17</b> Самооценка проекта.
<b>Тема 7. Правила оформления проекта</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Общие требования к оформлению текста (ГОСТы по оформлению машинописных работ: выбор формата бумаги, оформление полей, знаков препинания, нумерация страниц, рубрикации текста, способы выделения отдельных частей текста). Правила оформления титульного листа, содержания проекта. Оформление библиографического списка. Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем.
	<b>Практическое занятие №18</b> Оформление проекта в соответствии с правилами внутреннего стандарта.
<b>Тема 8. Общие требования к созданию</b>	



<b>презентации</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Презентация проекта. Особенности работы в программе Power Point. Требования к содержанию слайдов. Требования к оформлению презентаций. Формы презентации.</p> <p><b>Практическое занятие №19</b> Создание и редактирование презентации проекта в программе Power Point.</p>
<b>Тема 9. Требования к защите проекта</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Время защиты. Редактирование тезисов и демонстрационных материалов. Критерии оценки проектной деятельности. Публичные пробы.</p> <p><b>Практическое занятие №20</b> Цели презентации проекта. Подготовка авторского доклада. Подготовка к публичной защите проекта.</p> <p><b>Практическое занятие №21</b> Предзащита индивидуального проекта.</p> <p><b>Практическое занятие №22</b> Защита проекта. Оценка качества выполнения проекта.</p>
<b>Индивидуальный проект</b>	<p>Разработка индивидуального проекта с использованием информационных технологий по одной из указанных тем.</p> <p><b>Темы индивидуальных проектов</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Алгебраические уравнения и способы их решения.</li> <li>2. Алгоритм Евклида.</li> <li>3. Арифметическая и геометрическая прогрессии в нашей жизни.</li> <li>4. Архимед – величайший древнегреческий математик, физик и инженер.</li> <li>5. Введение в мир фракталов.</li> <li>6. Великие женщины – математики.</li> <li>7. Вклад российских математиков, физиков и механиков в Победу над Германией в Великой Отечественной войне.</li> <li>8. Волшебный лист Мёбиуса.</li> <li>9. Знакомое и неизвестное число <math>\Pi</math>.</li> <li>10. Золотое сечение и человек.</li> <li>11. Математика в архитектуре.</li> <li>12. Математика в музыке.</li> <li>13. Пифагор и его замечательная теорема.</li> <li>14. Омар Хайям – математик и поэт.</li> <li>15. Золотая пропорция.</li> <li>16. Платоновы и архимедовы тела.</li> <li>17. Формула сложных процентов и ее применение.</li> <li>18. Число <math>e</math> и его тайны.</li> <li>19. Окружающий нас мир – господство закономерностей или хаос?</li> <li>20. Кривые на плоскости.</li> <li>21. От натурального числа до мнимой единицы.</li> <li>22. 7 или 13? Какое число счастливее?</li> <li>23. Петр I и развитие математического образования в России.</li> <li>24. Циклоида – загадка математики и природы.</li> <li>25. Математика на шахматной доске.</li> <li>26. Значение производной в различных областях науки.</li> <li>27. Тригонометрия вокруг нас.</li> <li>28. Интеграл и его применение в жизни человека.</li> <li>29. Много ли экстрима в экстремальных задачах?</li> <li>30. Случайные события и их математическое описание.</li> </ol>

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Учебная нагрузка обучающихся, ч.			
	Максимальная	Обязательная		Самостоятельная работа и индивидуальный проект
		Всего	В т.ч. практич. занятия	
<i>1</i>	2	3	4	5
<b>1 семестр</b>	<b>25</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>8</b>
<b>Тема 1. Научная деятельность</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
В т.ч. Практическое занятие №1	-	-	1	
<b>Тема 2. Реферат как научная работа</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
В т.ч. Практическое занятие №2	-	-	1	
Практическое занятие №3	-	-	1	
<b>Тема 3. Понятие учебного проекта</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
В т.ч. Практическое занятие №4	-	-	2	
<b>Тема 4. Выбор и формулирование темы, постановка целей проекта. Определение гипотезы</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	
В т.ч. Практическое занятие №5	-	-	2	
Практическое занятие №6	-	-	2	
Практическое занятие №7	-	-	2	
Практическое занятие №8	-	-	1	
<b>Тема 5. Методы работы с источниками информации</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	
В т.ч. Практическое занятие №9	-	-	2	
Практическое занятие №10	-	-	1	
Практическое занятие №11	-	-	1	
Практическое занятие №12	-	-	1	
<b>Индивидуальный проект (самостоятельная работа)</b>	<b>8</b>	-	-	<b>8</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме накопительной системы оценивания</b>				
<b>2 семестр</b>	<b>33</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>11</b>
<b>Тема 6. Реализация плана проекта</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	
В т.ч. Практическое занятие №13	-	-	2	
Практическое занятие №14	-	-	2	

Практическое занятие №15	-	-	2	
Практическое занятие №16	-	-	2	
Практическое занятие №17	-	-	2	
<b>Тема 7. Правила оформления проекта</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
В т.ч.				
Практическое занятие №18	-	-	2	
<b>Тема 8. Общие требования к созданию презентации</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
В т.ч.				
Практическое занятие №19	-	-	2	
<b>Тема 9. Требования к защите проекта</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	
В т.ч.				
Практическое занятие №20	-	-	2	
Практическое занятие №21	-	-	2	
Практическое занятие №22	-	-	4	
<b>Индивидуальный проект (самостоятельная работа)</b>	<b>11</b>	-	-	<b>11</b>
<b>Итоговая аттестация в форме <i>накопительной системы оценивания</i></b>				
<b>Всего:</b>	<b>58</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>19</b>

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу по учебной дисциплине**  
**УД.01.1 Индивидуальный проект (Математика)**  
**для обучающихся, получающих среднее профессиональное образование**  
**по программам подготовки специалистов среднего звена**

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

Автор программы – преподаватель Фоминых Валентина Васильевна

Рабочая программа по дисциплине УД.01.1 Индивидуальный проект (Математика) разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, а также на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной учебной дисциплины.

Преподаватель Фоминых В.В. методически грамотно распределила часовую нагрузку между темами. В рабочей программе отражены планируемые результаты освоения учебной дисциплины. Материал рабочей программы обеспечивает получение студентами необходимых знаний и умений.

Время на изучение учебной дисциплины соответствует рабочему учебному плану по количеству часов и распределению их по семестрам.

Программа может быть использована в качестве рабочей.

Рецензент – преподаватель КОГПОАУ ВЖТ Новикова Ирина Геннадьевна

Новикова И.Г.



ОДОБРЕНО  
цикловой комиссией  
общеобразовательных дисциплин  
Протокол № 1  
от « 31 » 08 20 20 г

Председатель ЦК  
 Гоголина Л.Л.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу учебной дисциплины**  
**УД.01.1 Индивидуальный проект (Математика)**  
**для обучающихся, получающих среднее профессиональное образование**  
**по программе подготовки специалистов среднего звена**  
**по специальности**

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Автор программы – преподаватель Фоминых Валентина Васильевна.

Рабочая программа по дисциплине УД.01.1 Индивидуальный проект (Математика) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, а также на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной учебной дисциплины.

Содержательная часть программы предусматривает структурирование учебного материала по темам, определение количественных характеристик каждого раздела.

Программа отражает основные разделы и темы изучаемой дисциплины в полном объеме. Материал программы обеспечивает получение обучающимися необходимого уровня знаний и умений по специальности.

Рецензию составила преподаватель, к.ф.-м.н. Рязанова Мария Викторовна

  
Рязанова М.В.