

Министерство транспорта Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Российский университет транспорта (МИИТ)»
Институт прикладных технологий
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 МАТЕМАТИКА**


по специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Москва 2017

ОДОБРЕНА
Предметной (цикловой) комиссией
Протокол от 28 августа 2017 г. №1

Председатель



Н.В. Тракич

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности 23.02.06
Техническая эксплуатация подвижного
состава железных дорог от 22.04.2014 года
№388


СОГЛАСОВАНО

Методист


« 29 » 08 2017 г. Б.В. Хушин

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора института по
учебно-методической и научной работе


« 30 » 08 2017 г. Н.И. Воронова

Составитель:

Н.В. Тракич – преподаватель МКЖТ ИПТ РУТ (МИИТ)

В рабочую программу внесены следующие изменения:

№ п/п	Описание внесенных изменений	Обоснование
1	Основная литература	Актуальность издания



Н.В. Тракич

– преподаватель МКЖТ ИПТ РУТ (МИИТ)

Рецензенты:

Л.Е. Россонский – профессор кафедры прикладной математики РУДН

С.В. Цылипенко – преподаватель МКЖТ ИПТ РУТ (МИИТ)

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Математика»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины ЕН.01 «Математика» является частью основной профессиональной образовательной программы ФГОС СПО и разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог от 22 апреля 2014 г. № 388 для дисциплины ЕН.01 «Математика».

Рабочая программа дисциплины предназначена для изучения дисциплины «Математика» в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена.

1.2.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу программы подготовки специалистов среднего звена, направлена на формирование профессиональных и общих компетенций.

Код	Наименование результата обучения
ПК.2.2	Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда
ПК.2.3	Контролировать и оценивать качество выполняемых работ
ПК.3.1	Оформлять техническую и технологическую документацию
ПК.3.2	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

1.3. Цели задачи дисциплины—

требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- использовать методы линейной алгебры;
- решать основные прикладные задачи численными методами;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- основные понятия и методы линейной алгебры, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;
- основные численные методы решения прикладных задач.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

Всего часов максимальной учебной нагрузки обучающегося—

120 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося—80 часов;

самостоятельной работы обучающегося—40 часа.

1.5. Использование часов вариативной части ППСЗ

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Уметь применять комплексные числа в новой ситуации	Раздел 1, Линейная алгебра	2(1)	Более прочное закрепление умений и навыков решения задач по теме
2	Уметь моделировать задачи, решаемые дифференциальными уравнениями.	Тема 3.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения	2(1)	Более прочное закрепление умений и навыков решения задач по теме
3	Знать и уметь применять числовые ряды к решению прикладных задач	Тема 3.4. Ряды	2(1)	Более прочное закрепление умений и навыков решения задач по теме
4	Знать методы численного дифференцирования; уметь их применить	Тема 5.2. Численное интегрирование	2(1)	Более прочное закрепление умений и навыков решения задач по теме
5	Уметь самостоятельно обрабатывать информацию из дополнительных источников знаний	Тема 5.3. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	2(1)	Расширить сферу поиска дополнительной информации по теме
	Итого		15(5)	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
в том числе:	
проработка конспекта	12
подготовка к практическим занятиям и их защите	8
оформление отчетов по практическим работам	7
написание доклада по заданной теме	7
подготовка презентации по заданной теме	6
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.1. Тематический план содержания дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	<p>Содержание учебного материала Математика и научно-технический прогресс; понятие о математическом моделировании. Роль математики в подготовке специалистов среднего звена железнодорожного транспорта и формировании общих профессиональных компетенций</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы, поиск, анализ и оценка информации (профессиональные базы данных, ресурсы сети Интернет) по содержанию учебного материала и определению задач своего профессионального и личностного роста. Подготовка сообщений или презентаций</p>	2	2
Раздел 1. Теория чисел		15	
Тема 1.1 Комплексные числа	<p>Содержание учебного материала Комплексные числа и их геометрическая интерпретация. Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической и тригонометрической формах. Показательная форма записи комплексного числа. Формула</p>	8	2
	<p>Практическое занятие Комплексные числа и действия над ними. Решение задач для нахождения полного сопротивления электрической цепи переменного тока</p>	2	3
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы. Поиск, анализ и оценка информации (профессиональные базы данных, ресурсы сети Интернет) по содержанию учебного материала и определению профессионально значимых задач. Подготовка к практическому занятию и защите отчетов с использованием рекомендаций преподавателя. Подготовка сообщений или презентаций</p>	5	
Раздел 2. Основы дискретной математики		12	
Раздел 2 Основы дискретной математики	<p>Содержание учебного материала Множество и его элементы. Пустое множество, подмножество некоторого множества. Операции над множествами: пересечение множеств, объединение множеств,</p>	6	2
	<p>Практическое занятие Построение графа по условию ситуационных задач: в управлении инфраструктурами на транспорте; в структуре взаимодействия различных видов транспорта</p>	2	3

1	2	3	4
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала и определению профессионально значимых задач. Подготовка сообщений или презентаций</p>	4	
Раздел 3. Математический анализ		45	
<p>Тема 3.1 Дифференциальное и интегральное исчисление</p>	<p>Содержание учебного материала Производная функции. Геометрический и физический смысл производной функции. Приложение производной функции к решению различных задач. Интегрирование функций. Определенный интеграл. Формула Ньютона – Лейбница. Приложение определенного интеграла к решению различных прикладных задач</p>	8	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы. Поиск, анализ и оценка информации (профессиональные базы данных, ресурсы сети Интернет) по содержанию учебного материала и определению профессионально значимых задач. Подготовка сообщений или презентаций</p>	4	
<p>Тема 3.2 Обыкновенные дифференциальные уравнения</p>	<p>Содержание учебного материала Дифференциальные уравнения первого и второго порядка. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Однородные уравнения первого порядка. Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Применение обыкновенных дифференциальных уравнений для решения профессиональных задач.</p>	6	2
	<p>Практическое занятие Применение обыкновенных дифференциальных уравнений при решении прикладных задач</p>	4	3
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы. Поиск, анализ и оценка информации (профессиональные базы данных и ресурсы сети Интернет) по содержанию учебного материала и определению профессионально значимых задач. Подготовка к практическому занятию и защите отчетов с использованием рекомендаций преподавателя. Подготовка сообщений или презентаций</p>	5	

1	2	3	4
Тема 3.3 Дифференциальные уравнения в частных производных	<p>Содержание учебного материала Дифференциальные уравнения в частных производных. Применение дифференциальных уравнений в частных производных при решении профессиональных задач</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы. Поиск, анализ и оценка информации (профессиональные базы данных, ресурсы сети Интернет) по содержанию учебного материала и определению профессионально значимых задач. Подготовка сообщений или презентаций</p>	4	2
Тема 3.4 Ряды	<p>Содержание учебного материала Числовые ряды. Признак сходимости числового ряда по Даламберу. Разложение подинтегральной функции в ряд. Степенные ряды Маклорена. Применение числовых рядов при решении прикладных задач</p> <p>Практическое занятие Решение прикладных задач с применением числовых рядов</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы. Поиск, анализ и оценка информации (профессиональные базы данных, ресурсы сети Интернет) по содержанию учебного материала и определению профессионально значимых задач. Подготовка к практическому занятию и защите отчетов с использованием рекомендаций преподавателя. Решение различных профессиональных задач; определение методов и способов их решения; оценка их эффективности и качества. Подготовка сообщений или презентаций</p>	4	2
		4	3
		4	

1	2	3	4
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики		18	
Раздел 4 Основы теории вероятностей и математической статистики	Содержание учебного материала Понятие комбинаторной задачи. Факториал числа. Виды соединений: размещения, перестановки, сочетания и их свойства. Применение комбинаторики при решении профессиональных задач. Случайный эксперимент, элементарные исходы, события. Определение вероятности: классическое, статистическое, геометрическое; условная вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Бернулли. Случайные величины, законы их распределения и числовые характеристики. Математическое ожидание и дисперсия. Применение теории вероятностей при решении профессиональных задач	8	2
	Практические занятия Решение прикладных задач с использованием комбинаторики. Решение прикладных задач нахождение вероятности события	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы. Подготовка к практическим занятиям и защите отчетов с использованием рекомендаций преподавателя. Решение различных профессиональных задач; определение методов и способов их решения; оценка их эффективности и качества. Подготовка сообщений или презентаций	6	
Раздел 5. Основные численные методы		25	
Тема 5.1 Численное интегрирование	Содержание учебного материала Понятие о численном интегрировании. Формулы численного интегрирования: прямоугольника и трапеций. Формула Симпсона. Абсолютная погрешность при численном интегрировании. Применение численного интегрирования для решения профессиональных задач	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы. Решение различных профессиональных задач; определение методов и способов их решения; оценка их эффективности и качества. Подготовка сообщений или презентаций	2	

1	2	3	4
Тема 5.2 Численное дифференцирование	Содержание учебного материала Понятие о численном дифференцировании. Формулы приближенного дифференцирования основанные на интерполяционных формулах Ньютона. Применение численного дифференцирования при решении профессиональных задач	6	2
	Практическое занятие Решение задачи нахождения по таблично заданной функции (при $n=2$), функции, заданной аналитически. Исследование свойств этой функции	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы. Подготовка к практическому занятию и защите отчетов с использованием рекомендаций преподавателя. Решение различных профессиональных задач; определение методов и способов их решения; оценка их эффективности и качества. Подготовка сообщений или презентаций	4	
Тема 5.3 Численное решение обыкновенных дифференциальных	Содержание учебного материала Понятие о численном решении дифференциальных уравнений. Метод Эйлера для решения обыкновенных дифференциальных уравнений. Применение метода численного решения дифференциальных уравнений при решении профессиональных задач	2	2
	Практическое занятие Решение прикладных задач с использованием метода Эйлера	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы. Поиск, анализ и оценка информации (профессиональные базы данных, ресурсы сети Интернет) по содержанию учебного материала и определению профессионально значимых задач. Подготовка к практическому занятию и защите отчетов с использованием рекомендаций преподавателя. Решение различных профессиональных задач; определение методов и способов их решения; оценка их эффективности и качества. Подготовка	3	
	Примерная тема для подготовки сообщений (презентаций) прикладного характера История становления теории исследования операций как науки. Теория расписания. Методы планирования. Применение теории исследования операций при решении профессиональных задач в области формирования технологического цикла эксплуатации машины оборудования на транспорте (управление инфраструктурой на железнодорожном транспорте). Структура взаимодействия различных видов транспорта. Применение систем оценки надежности и безопасности работы на железнодорожном транспорте		
Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет	2	
	Всего	120	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете «Математики». Минимально необходимое материально-техническое обеспечение включает в себя:

- рабочие места по количеству обучающихся (стол, стулья аудиторные);
 - оборудованное рабочее место преподавателя (стол, кресло);
 - доска меловая;
 - шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;
- Стенды -2 шт.
Математические модели.
Плакаты-6шт.
Таблицы- 6 шт.
Наглядные пособия:
-прямые и плоскости в пространстве;
-геометрические тела: призма (треугольная, параллелепипед, куб, наклонная), пирамида, цилиндр, конус, шар.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике :учеб.пособие для СПО /Н.В.Богомолов.-11-е изд.,перераб..-М.:Юрайт, 2015.
2. Клековкин, Г. А. Геометрическая теория графов [Электронный ресурс]: учебное пособие для академического бакалавриата / Г. А. Клековкин, Л. П. Коннова, В. В. Коннов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 240 с <https://www.biblio-online.ru/viewer/37947D9C-A76D-48D4-952F-A875ADEBEC46#page/1>
3. Зенков, А. В. Численные методы[Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / А. В. Зенков. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 122 с. <https://www.biblio-online.ru/viewer/A0618E47-9FBD-4007-ABB2-82606049E61D#page/1>
4. Кремер, Н. Ш. Теория вероятностей [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / Н. Ш. Кремер. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 271 с <https://www.biblio-online.ru/viewer/8548D864-1932-44F9-97A4-6D8164108873#page/1>

Дополнительные источники:

1. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. В 2-х ч. Ч.1 [Электронный ресурс]: учеб.пособие для СПО /Н.В.Богомолов.-11-е изд.,перераб..-М.:Юрайт, 2016.-285с.
<https://www.biblio-online.ru/viewer/B2077BBB-EF95-4E5F-9AAB6EB69A17#page/2>
2. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. В 2-х ч. Ч.2 [Электронный ресурс]: учеб.пособие для СПО /Н.В.Богомолов.-11-е изд.,перераб..-М.:Юрайт, 2016.-217с.
<https://www.biblio-online.ru/viewer/2FB74363-8CF1-4503-8336-84CB4A504931#page/1>
3. Башмаков М.И. Математика[Электронный ресурс]:учебник. –М.: Академия, 2014
<http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=81733>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (сообщений и презентаций).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения: использовать методы линейной алгебры; решать основные прикладные задачи численными методами	ОК 1 – 9, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2	Текущий контроль в форме: - практического занятия; - тестовых заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
знания: основных понятий и методов линейной алгебры, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; основных численных методов решения прикладных задач	ОК 1 – 9, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2	Текущий контроль в форме: - оценки сообщений (презентаций), прикладных задач; - устного опроса. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Рецензия
на рабочую программу дисциплины ЕН.01 «Математика»
по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава
железных дорог (вагоны)

Содержание рабочей программы охватывает весь материал, необходимый для обучения студентов средних специальных учебных заведений.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны) от 22 апреля 2014 г. № 388 для дисциплины ЕН.01 «Математика». Она включает тематическое планирование, учитывающее максимальную нагрузку и часы на практические занятия, а также предусматривает внеаудиторную самостоятельную работу студента.

Дисциплина «Математика» направлена на формирование общих компетенций, включающих в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Математика» направлена на формирование профессиональных компетенций, включающих в себя способность:

ПК2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.

ПК2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

ПК3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию

ПК3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

Паспорт рабочей программы дисциплины показывает предназначение рабочей программы для реализации государственных требований и минимального содержания к уровню подготовки выпускников по данной специальности, а также место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, цели и задачи, рекомендуемое количество часов. Содержание дисциплины в рабочей программе разбито по темам, внутри которых определены знания, умения и навыки, которыми должны овладеть учащиеся в результате освоения знаний.

В программе учтена специфика учебного заведения и отражена практическая направленность курса. А также предусмотрено разноуровневое обучение и отражён индивидуальный подход к студентам. Количество часов, отведённых на изучение темы (теоретических, практических, самостоятельных занятий), тщательно продумано.

Таким образом, данная рабочая программа может быть рекомендована для планирования работы в среднем профессиональном учебном заведении по данной специальности.

	(ФИО, подпись, печать организации)	Должность рецензента в образовательной организации
Рецензент	Россовский Леонид Ефимович	Профессор кафедры прикладной математики РУДН
		

Подпись Россовского Л.Е. заверяю:
 Ученый секретарь Ученого совета РУДН

 В.М. Савчин

Рецензия

на рабочую программу дисциплины ЕН.01 «Математика» по специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» от 22 апреля 2014г. № 388.

В паспорте рабочей программы дано краткое описание назначения дисциплины, отражена её роль в подготовке специалистов, связь с другими дисциплинами.

Содержание программы отвечает рекомендациям по разработке рабочих программ учебных дисциплин. Программа отвечает основным требованиям к знаниям, которыми должны овладеть студенты по результатам изучения данной дисциплины.

В разделе «Тематический план» перечень тем и распределение учебных часов выполнено обоснованно, как из расчета максимальной учебной нагрузки студента, так и аудиторных занятий.

В разделе «Содержание общеобразовательной учебной дисциплины» приведены требования к умениям и знаниям, виды самостоятельной работы студентов.

В целом, данная программа отвечает всем требованиям, предъявляемым к знаниям и умениям, которыми должны овладеть студенты специальности 23.02.06.

Рецензент:
Пилипенко С.В.

преподаватель МКЖТ ИПТ РУТ(МИИТ)

