

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(УУКЖТ ИрГУПС)

ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования*

Очная форма обучения на базе основного общего образования

Улан-Удэ - 2023



Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 388 (с изменениями и дополнениями) с учетом примерной основной образовательной программы «Профессионалитет» и рабочей программы воспитания по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

РАССМОТРЕНО

ЦМК математики и информатики

протокол №6 от № 4 от 20.04.2023 г.

Председатель ЦМК

(подпись)



В.А. Полубенко
(И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УР

 И.А. Бочарова

(подпись)

(И.О.Ф)

02.03.2023г.

Разработчик:

Стогова О.О., преподаватель высшей квалификационной категории
УУКЖТ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС с учетом примерной основной профессиональной образовательной программы «Профессионалитет» по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, укрупненной группы 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

входит в обще профессиональный цикл обязательного профессионального блока

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

Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии

ОК 01, ОК02, ОК 03, ОК04, ОК05, ПК 2.2, ПК2.3, ПК 3.1, ПК3.2.

Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Умения:
	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
	составлять план действия
	определять необходимые ресурсы
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
	реализовывать составленный план
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
	реализовывать составленный план
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
	Знания:
актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	

	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	структуру плана для решения задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уметь:
	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
	применять современную научную профессиональную терминологию
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
	презентовать бизнес-идею
	определять источники финансирования
	Знания:
	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	современная научная и профессиональная терминология
	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	правила разработки бизнес-планов
	порядок выстраивания презентации
	кредитные банковские продукты
	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	правила разработки бизнес-планов
порядок выстраивания презентации	
кредитные банковские продукты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
	организовывать работу коллектива и команды
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
	Знания:
психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
основы проектной деятельности	
ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по	Умения:
	ставить производственные задачи коллективу исполнителей
	докладывать о ходе выполнения производственной задачи

соблюдению норм безопасных условий труда	проверять качество выполненных работ
	Знания:
	основные направления развития предприятия как хозяйственного субъекта
ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ	Умения:
	проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий
	защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством
	Знания:
	принципы делового общения в коллективе
	права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
	нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности
ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию	Умения:
	аккуратное составление отчетов по практическим работам, заполнение таблиц, проектов
	Знания:
	техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава.
	типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава
ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.	техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава.
	типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава
	Знания:
	техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава.
	типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава
Дисциплинарные результаты	Умения:
	использовать методы линейной алгебры; решать основные прикладные задачи численными методами; применять методы дифференциального и интегрального исчисления. использовать методы дифференцирования и интегрирования для решения практических задач. решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.
	Знания:
	основные понятия и методы линейной алгебры, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; основные численные методы решения прикладных задач; основы дифференциального и интегрального исчисления; основы теории числовых рядов. значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

Освоение содержания дисциплины ЕН.01 Математика способствует:
достижению целей воспитания:

- содействие профессионально-личностному развитию обучающегося;
- создание условий для формирования личности гражданина и патриота

России с присущими ему ценностями, взглядами, установками, мотивами деятельности и поведения, а также формирования высоконравственной личности и специалиста, востребованного обществом, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, стремящегося к саморазвитию и самосовершенствованию;

формированию личностных результатов:

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»

1.4. Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины:

очная форма обучения на базе основного общего образования/ среднего общего образования:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часов,
из них в форме практической подготовки 4 часа;
самостоятельной работы обучающегося 32 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения на базе основного общего образования/ среднего общего образования

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
практические занятия	16
из них в форме практической подготовки	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
проработка учебной литературы	4
подготовка к практическим занятиям и решение задач	28
Промежуточная аттестация в форме: <i>дифференцированного зачета - 1 семестр</i>	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины
 Очная форма обучения на базе среднего общего образования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов/в форме пр. подготовки	Компетенции
1	2	3	4
4 семестр, 2 курс/ 2 семестр 1 курс			
Раздел 1 Основы линейной алгебры		15	
Тема 1.1 Матрицы и определители	Содержание учебного материала	10	
	1 Понятие матрицы ,виды ,действия над матрицами. Определитель и его свойства. Вычисление определителей второго и третьего порядка	6	ОК 01–ОК 04, ПК2.2,ПК 2.3, ПК 3.1,ПК 3.2 ЛР 2,ЛР4
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной и нормативной литературы.	2	
Тема 1.2 Системы линейных уравнений	Содержание учебного материала	6	
	1 Основные понятия системы линейных уравнений. Матричная запись системы линейных уравнений. Понятие системы линейных уравнений. Решение систем линейных уравнений. Теорема Крамера.	4	ОК 01–ОК 04, ПК2.2,ПК 2.3, ПК 3.1,ПК 3.2 ЛР 2,ЛР4
	2 Метод Гаусса для решения системы линейных уравнений. Решение систем линейных уравнений различными методами		
	Практические занятия Практическое занятие 1 Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера и методом Гаусса. Применение систем линейных уравнений при решении прикладных задач при расчете электрических цепей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы, Решение задач. Подготовка к практическому занятию.	3	

1	2	3	4
Раздел 2. Основы дискретной математики		12	
Тема 2.1 Основы теории множеств	Содержание учебного материала	4	
	1 Множество и его элементы. Пустое множество, подмножества некоторого множества. Операции над множествами: пересечение, объединение и дополнения множеств,	4	ОК 01–ОК 04, ПК2.2,ПК 2.3, ПК 3.1,ПК 3.2 ЛР 2,ЛР4
	2 Отношения, их виды и свойства. Диаграмма Эйлера–Венна. Числовые множества.		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы, Решение задач. Подготовка к практическому занятию.	2	
Тема 2.2 Основы теории графов	Содержание учебного материала	2	ОК 01–ОК 04, ПК2.2,ПК 2.3, ПК 3.1,ПК 3.2 ЛР 2,ЛР4
	1 Основные понятия теории графов. История возникновения понятия «граф». Определение графа, виды графов: полные, неполные. Элементы графа: вершины, ребра; степень вершины. Цикл в графе. Связанные графы. Деревья. Ориентированный граф. Задачи, приводящие к понятию графа. Применение теории множеств и теории графов при решении прикладных задач.		
	Практические занятия Практическое занятие 2 Построение графа по условию ситуационных задач: в управлении инфраструктурами на транспорте; в структуре взаимодействия различных видов транспорта, в формировании технологического цикла эксплуатации машин и оборудования на железнодорожном транспорте.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы, Решение задач. Подготовка к практическому занятию. Создание электронной презентации	2	
Раздел 3 Математический анализ		34	

1	2	3	4
Тема 3.1 Дифференциальное и интегральное исчисление	Содержание учебного материала	8	
	1 Производная функции. Геометрический и физический смысл производной функции	4	ОК 01–ОК 04, ПК2.2,ПК 2.3, ПК 3.1, ЛР 2,ЛР4
	2 Приложение производной функции к решению различных задач		
	3 Интегрирование функций. Определенный интеграл. Формула Ньютона –Лейбница.	4	
	4 Приложение определенного интеграла к решению различных прикладных задач.		
Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы, Решение задач. Подготовка к практическому занятию. Создание электронной презентации	3		
Тема 3.2 Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала	8	
	1 Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными	6	ОК 01–ОК 04, ПК2.2,ПК 2.3, ПК 3.1,ПК 3.2 ЛР 2,ЛР4
	2 Линейные однородные уравнения второго порядка с разделяющимися переменными		
	Практические занятия Практическое занятие 3 Применение уравнений с разделяющимися переменными и ЛОДУ при решении прикладных задач		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение литературных источников. Решение задач. Выполнение реферата или подготовка презентаций Подготовка к практическому занятию и защите отчетов.	4	
Тема 3.3 Дифференциальные уравнения в частных производных	Содержание учебного материала	2	
	1 Дифференциальные уравнения в частных производных. Применение дифференциальных уравнений в частных производных при решении профессиональных задач		ОК 01–ОК 04, ПК2.2,ПК 2.3, ПК 3.1,ПК 3.2 ЛР 2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы, Решение задач. Подготовка к практическому занятию	3	
Тема 3.4 Ряды	Содержание учебного материала	6	
	1 Числовые ряды. Признаки Даламбера и Коши для сходимости рядов.	4	ОК 01–ОК 04, ПК2.2,ПК 2.3, ПК 3.2 ЛР 2,ЛР4
	2 Разложение подынтегральной функции в ряд. Степенные ряды Маклорена. Применение числовых рядов при решении профессиональных задач		
	Практические занятия Практическое занятие 4 Решение прикладных задач с применением признаков сходимости числовых рядов		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение литературных источников. Решение задач. Подготовка к практическому занятию.	2	

1	2	3	4
Раздел 4 Основы теории вероятности и математической статистики		13	
Тема 4.1	Содержание учебного материала	8	
	1 Понятие комбинаторной задачи. Факториал числа. Виды соединений: Размещения, перестановки, сочетания и их свойства. Применение комбинаторики при решении задач	8	ОК 01–ОК 04, ПК2.2,ПК 2.3, ПК 3.1,ПК 3.2 ЛР 2,ЛР4
	2 Математическое ожидание и дисперсия. Применение теории вероятностей при решении профессиональных задач.		
Практические занятия Практическое занятие 5 Решение задач с помощью комбинаторики			
	Практическое занятие 6 Нахождение математического ожидания, дисперсии, среднего квадратичного отклонения дискретной случайной величины, заданной законом распределения.		
	Самостоятельная работа обучающихся. Изучение литературных источников. Решение задач. Подготовка к практическому занятию, защита отчетов	5	
Раздел 5 Основные численные методы		20	
Тема 5.1 Численное интегрирование	Содержание учебного материала	4	
	1 Понятие о численном интегрировании. Формулы численного интегрирования: прямоугольника и трапеций.	4	ОК 01–ОК 04, ПК2.2,ПК 2.3, ПК 3.1,ПК 3.2 ЛР 2,ЛР4
	Практические занятия Практическое занятие 7 Вычисление интегралов по формулам прямоугольников, трапеций и формуле Симпсона.		
Самостоятельная работа обучающихся Изучение литературных источников. Решение задач. Создание электронной презентации. Подготовка к практическому занятию и защите отчетов.	5		
Тема 5.2 Численное дифференцирование			

1	2	3	4
	Содержание учебного материала	4	
1	Понятие о численном дифференцировании. Формулы приближенного дифференцирования, основанные на интерполяционных формулах Ньютона.	4	ОК 01–ОК 04, ПК2.2,ПК 2.3, ПК 3.1,ПК 3.2 ЛР 2,ЛР4
	Практические занятия Практическое занятие 8 Решение задач на нахождение по таблично заданной функции (при $n = 2$), функции, заданной аналитически		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение литературных источников. Решение задач. Создание электронной презентации. Подготовка к практическому занятию и защите отчетов.	3	
Тема 5.3 Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений			
1	Понятие о численном решении дифференциальных уравнений. Метод Эйлера для решения обыкновенных дифференциальных уравнений. Решение прикладных задач с использованием метода Эйлера.	2	ОК 01–ОК 04, ПК2.2,ПК 2.3, ПК 3.1,ПК 3.2 ЛР 2,ЛР4
	Дифференцированный зачет	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение литературных источников. Решение задач.	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должно быть предусмотрено следующее специальное помещение: Кабинет «Математика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- профессионально ориентированные задания.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

1.2.1 Основные печатные издания

1 Богомолов, Н.В. Математика: учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2016. - 396 с.: табл., рис. - (Профессиональное образование) -

3.2.2 Основные электронные издания

1 Богомолов, Н. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/viewer/matematika-449006#page/1>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей *Рек. УМО СПО*;

2 Высшая математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Хрипунова [и др.]; под общей редакцией М. Б. Хрипуновой, И. И. Цыганок. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01497-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт: сайт. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437476>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей;

1 Дадаян, А.А. Математика: учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-012592-3. - Текст: электронный // ЭБС Znanium.com: сайт. - URL: <https://znanium.com/read?id=359286>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей *Рек.*

Мин-вом образования в качестве учебника для студентов СПО;

4 Канцедал, С.А. Дискретная математика: учеб. пособие / С.А. Канцедал. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 222 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-8199-0719-1. - Текст: электронный // ЭБС Znanium.com: сайт. - URL: <https://new.znaniium.com/read?id=329577>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей *Доп.Мин.обр.РФ.*

1.2.3 Дополнительные источники

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь: использовать методы линейной алгебры;	Выполнение самостоятельной работы по решению задач, выполнение контрольной работы, экзамен
решать основные прикладные задачи численными методами;	Выполнение практической работы , экзамен
Знать: основные понятия и методы линейной алгебры, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;	индивидуальный и фронтальный устные опросы, тестирование; решение задач; защита практических работ , выполнение контрольной работы, экзамен
основные численные методы решения прикладных задач.	индивидуальный и фронтальный устные опросы, защита практических работ ;экзамен
Практический опыт: решения основных прикладных задач математическими методами.	решение задач на практических занятиях

Результаты (формируемые общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки (с применением активных и интерактивных методов)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий	наблюдение при тематической дискуссии

	<p>Знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- Умеет определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в</p>	<p>наблюдение при выполнении практических работ, заданий (репродуктивного характера) с применением активных методов(лекция-диалог и семинары) взаимоконтроль и самоконтроль</p>

	<p>профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Умеет определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес-идею определять источники финансирования</p> <p>Знает содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов порядок выстраивания презентации кредитные банковские продукты</p>	<p>наблюдение при выполнении практических работ, тестирование на проблемной и консультативной лекции с применением проблемных методов обучения(групповая работа, мозговой штурм)</p>

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Умеет организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности</p>	<p>наблюдение при проведении дискуссий, мозговой атаки, выполнении презентаций.</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знает особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	<p>составление сравнительной таблицы, схем в MSExcel, выполнение рефератов, презентаций (проектные методы), компьютерное тестирование</p>
<p>ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.</p>	<p>применение математических методов при решении прикладных задач</p>	<p>наблюдение при выполнении практических задач</p>
<p>ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ</p>	<p>проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий</p>	<p>взаимопроверка при выполнении практических работ</p>
<p>ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию</p>	<p>аккуратное составление отчетов по практическим работам, заполнение таблиц, проектов</p>	<p>наблюдение при выполнении практических работ, проектов</p>
<p>ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.</p>	<p>применение математических методов при решении прикладных задач</p>	<p>наблюдение при выполнении практических заданий, проектов</p>

**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,
ВНЕСЕННЫХ, В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ
ДИСЦИПЛИНЫ**

№	Дата внесения изменения	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				