

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Васин Андрей Алексеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 08.05.2021 15:16:03
Уникальный программный ключ:
024351b057f52db077c71d3580e1dae6e821f4efaae47ac2d950c802e684
edf2

Приложение № 9.4.20
к ППССЗ по специальности 23.02.01
Организация перевозок и управление
на транспорте (по видам)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01. МАТЕМАТИКА
для специальности
23.02.01 Организация перевозок и управления на транспорте (по видам)

Базовая подготовка
среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

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

дисциплина математического и общего естественнонаучного цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

У.1 - применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач;

У.2 - применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;

У.3 - использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;

У.4 - решать прикладные электротехнические задачи методом комплексных чисел.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

З.1 - основные понятия и методы математическо-логического синтеза и анализа логических устройств.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

общие:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

профессиональные:

ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.

ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планирования и организации перевозочного процесса.

ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчётов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **90** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **60** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **30** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
практические занятия	30
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
<i>Промежуточная аттестация форме экзамена в 1 семестре</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «МАТЕМАТИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения, ОК и ПК
Раздел 1. Математический анализ		36	
Тема 1.1. Введение. Дифференциальное и интегральное исчисление	Содержание учебного материала Математика и научно-технический прогресс; понятие о математическом моделировании. Роль математики в подготовке специалистов среднего звена железнодорожного транспорта и формировании общих и профессиональных компетенций. Функции одной независимой переменной. Пределы. Непрерывность функций. Производная, геометрический смысл. Исследование функций. Неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование. Замена переменной. Определенный интеграл. Вычисление определенного интеграла. Геометрический смысл определенного интеграла. Функции нескольких переменных. Приложения интеграла к решению прикладных задач. Частные производные.	2	1 ОК1-ОК9
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по теме: «Свойства и графики основных элементарных функций. Предел и непрерывность функции».	1	
	Практическое занятие №1 Вычисление производной сложных функций.	2	2 ОК1-ОК9
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по теме: «Геометрический и механический смысл производной».	1	
	Практическое занятие №2 Расчет сопряжений с применением производной в инженерной графике.	2	2 ОК1-ОК9
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по теме: «Производная второго порядка и ее механический смысл».	1	
	Практическое занятие №3 Определение максимума мощности в цепи постоянного тока с применением производной.	2	2 ОК1-ОК9 ПК 2.1

	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по теме: «Приложения производной к решению физических задач».	1	
	Вычисление простейших определенных интегралов.	2	2 OK1-OK9
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по теме: «Применение определенного интеграла к решению физических задач».	1	
	Практическое занятие №4 Вычисление площадей и объемов при проектировании объектов транспорта с применением определенного интеграла.	2	2 OK1-OK9
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по теме: «Применение определенного интеграла к решению физических задач».	1	
Тема 1.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Общие и частые решения. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	2	2 OK1-OK9
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебных изданий, поиск, анализ информации по теме: «Комплексные числа» Решение задач по теме: «Комплексные числа».	1	
	Решение дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными.	2	2 OK1-OK9
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебных изданий, поиск, анализ информации по теме: «Комплексные числа» Решение задач по теме: «Комплексные числа».	1	
Тема 1.3. Ряды	Содержание учебного материала Числовые ряды. Сходимость и расходимость числовых рядов. Признак сходимости Даламбера. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимости рядов. Интегральный признак Коши. Признак Лейбница. Степенные ряды. Ряды Фурье.	2	2 OK1-OK9

	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебных изданий, поиск, анализ информации по теме: «Комплексные числа» Решение задач по теме: «Комплексные числа».	1	
	Разложение функций в ряд Фурье.	2	2 ОК1-ОК9
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебных изданий, поиск, анализ информации по теме: «Комплексные числа» Решение задач по теме: «Комплексные числа».	1	
	Практическое занятие №5 Расчет электрических цепей несинусоидальных периодических токов с применением рядов Фурье.	2	2 ОК1-ОК9
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебных изданий, поиск, анализ информации по теме: «Комплексные числа» Решение задач по теме: «Комплексные числа».	1	
	Практическое занятие №6 Оценка результатов тестового эксперимента эффективности работы механизмов и оборудования на железнодорожном транспорте по средствам, определение сходимости числового ряда по признаку Даламбера.	2	2 ОК1-ОК9 ПК 2.1, ПК 3.1
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебных изданий, поиск, анализ информации по теме: «Комплексные числа» Решение задач по теме: «Комплексные числа».	1	
Раздел 2. Основы дискретной математики		12	
Тема 2.1. Основы теории множеств	Содержание учебного материала Множество и его элементы. Пустое множество, подмножества некоторого множества. Операции над множествами. Отображение множеств. Понятие функции и способы ее задания; композиция функций. Отношения; их виды и свойства. Диаграмма Венна. <u>Числовые множества.</u>	2	2 ОК1-ОК9
	Самостоятельная работа обучающихся Решение прикладных электротехнических задач методом комплексных чисел.	1	

Тема 2.2. Основы теории графов	Содержание учебного материала История возникновения понятия графа. Задачи, приводящие к понятию графа. Определение графа, виды графов: полные, неполные. Элементы графа: вершины, ребра; степень вершины. Цикл в графе. Связанные графы. Деревья. Ориентированный граф. Изображение графа на плоскости. Применение теории графов при решении профессиональных задач в экономике и логистике.	2	2 ОК1-ОК9
	Самостоятельная работа обучающихся Решение прикладных электротехнических задач методом комплексных чисел.	1	
	Построение графа по условию ситуационных задач: в управлении инфраструктурами на транспорте, в формировании технологического цикла оказания услуг на транспорте.	2	2 ОК1-ОК9
	Самостоятельная работа обучающихся Решение прикладных электротехнических задач методом комплексных чисел.	1	
	Практическое занятие №7 Построение графа по условию ситуационных задач: в структуре взаимодействия различных видов транспорта.	2	2 ОК1-ОК9 ПК 1.3
	Самостоятельная работа обучающихся Решение прикладных электротехнических задач методом комплексных чисел.	1	
Раздел 3. Основы теории вероятности и математической статистики		21	
Тема 3.1. Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей	Содержание учебного материала Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей. Применение теории вероятности при решении профессиональных задач.	2	2 ОК1-ОК9
	Самостоятельная работа обучающихся Решение прикладных задач на нахождение вероятности события.	1	
	Практическое занятие №8 Решение простейших задач на определение вероятности с использованием теоремы сложения вероятностей.	2	2 ОК1-ОК9
	Самостоятельная работа обучающихся Решение прикладных задач на нахождение вероятности события.	1	

	Практическое занятие №9 Решение задач на нахождение вероятности события при изучении и планировании рынка услуг на транспорте.	2	2 ОК1-ОК9 ПК 1.3
	Самостоятельная работа обучающихся Решение прикладных задач на нахождение вероятности события.	1	
Тема 3.2. Случайная величина, ее функция распределения. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины	Содержание учебного материала Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения случайной величины. Математическое ожидание дискретной случайной величины. Дисперсия случайной величины. Среднее квадратичное отклонение случайной величины.	2	2 ОК1-ОК9
	Самостоятельная работа обучающихся Решение прикладных задач с использованием комбинаторики.	1	
	Практическое занятие №10 Построение рядов распределения случайной дискретной величины	2	2 ОК1-ОК9
	Самостоятельная работа обучающихся Решение прикладных задач с использованием комбинаторики.	1	
	Практическое занятие №11 Нахождение математического ожидания, дисперсии и среднего квадратичного отклонения дискретной случайной величины законом распределения.	2	2 ОК1-ОК9
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме (по выбору): 1. История становления теории исследования операций как науки. 2. Теория расписания. 3. Методы планирования. 4. Применение теории исследования операций при решении профессиональных задач в области формирования технологического цикла эксплуатации машин и оборудования на транспорте (управление инфраструктурами на железнодорожном транспорте). 5. Структура и взаимодействие различных видов транспорта. 6. Применение систем оценки надежности и безопасности работ на железнодорожном транспорте.	1	

	<p>Практическое занятие №12 Решение задач на нахождение математического ожидания и дисперсии при оценке эффективности заказов и обслуживания потребителей услуг и при оценке систем надежности, безопасности и качества услуг на железнодорожном транспорте.</p>	2	2 ОК1-ОК9 ПК 1.3 ПК2.1
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме (по выбору):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. История становления теории исследования операций как науки. 2. Теория расписания. 3. Методы планирования. 4. Применение теории исследования операций при решении профессиональных задач в области формирования технологического цикла эксплуатации машин и оборудования на транспорте (управление инфраструктурами на железнодорожном транспорте). 5. Структура и взаимодействие различных видов транспорта. 6. Применение систем оценки надежности и безопасности работ на железнодорожном транспорте. 	1	
Раздел 4. Основные численные методы		21	
Тема 4.1. Численное интегрирование	<p>Содержание учебного материала Понятие о численном дифференцировании. Формулы приближенного дифференцирования, основанные на интерполяционных формулах Ньютона. Применение численного дифференцирования при решении профессиональных задач. Формулы прямоугольников. Формула трапеций. Формула Симпсона. Абсолютная погрешность при численном интегрировании.</p>	2	2 ОК1-ОК9
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Применение определенного интеграла к решению различных практических задач.</p>	1	
	<p>Практические занятия №13 Вычисление интегралов по формулам прямоугольников, трапеций и формуле Симпсона. Оценка погрешности.</p>	2	2 ОК1-ОК9
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Применение определенного интеграла к решению различных практических задач.</p>	1	

Тема 4.2. Численное дифференцирование	Содержание учебного материала Численное дифференцирование. Формулы приближенного дифференцирования, основанные на интерполяционных формулах Ньютона. Погрешность в определении производной.	2	2 OK1-OK9
	Самостоятельная работа обучающихся Применение определенного интеграла к решению различных практических задач.	1	
	Содержание учебного материала Решение задач на нахождение по таблично заданной функции (при $n = 2$), функции, заданной аналитически.	2	2 OK1-OK9
	Самостоятельная работа обучающихся Применение определенного интеграла к решению различных практических задач.	1	
	Практическое занятие №14 Исследование свойств по таблично заданной функции (при $n = 2$) для определения эффективности планирования технического цикла эксплуатации электроснабжения на железнодорожном транспорте.	2	2 OK1-OK9 ПК 3.1
	Самостоятельная работа обучающихся Применение определенного интеграла к решению различных практических задач.	1	
Тема 4.3. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	Содержание учебного материала Построение интегральной кривой. Метод Эйлера.	1	1 OK1-OK9
	Практические занятия №15 Определение количества электроэнергии, затраченной на тягу поездов в зависимости от плана и профиля пути с использованием метода Эйлера, решение обыкновенных дифференциальных уравнений.	1	2 OK1-OK9 ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся Применение обыкновенных дифференциальных уравнений при решении прикладных задач (на железнодорожном транспорте).	1	
	Обобщение и систематизация знаний. Дифференцированный зачет.	2	2 OK1-OK9
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка материалов сообщений и презентаций к сдаче в электронном виде.	1	
	Всего:	90	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины в филиале имеется учебный кабинет «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютер в сборе с лицензионным программным обеспечением;
- УМК по дисциплине; комплект практических работ.
- стенды: «Дифференцирование и интегрирование функций одной переменной (формулы и правила)»;
- плакаты: «Комплексные числа и действия над ними», «Матрицы и операции над ними», «Числовые множества и операции над ними», «Вероятность события», «Теоремы сложения и умножения вероятностей», «Случайные величины и их характеристики», «Линейное программирование», «Формулы прямоугольников и трапеций для численного интегрирования».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Алпатов, А. В. Математика : учебное пособие для СПО / А. В. Алпатов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 162 с. — ISBN 978-5-4486-0403-4, 978-5-4488-0215-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80328.html> (дата обращения: 14.11.2019). — Режим доступа: ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Гончаренко, В.М. Элементы высшей математики : учебник / Гончаренко В.М., Липагина Л.В., Рылов А.А. — Москва : КноРус, 2019. — 363 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06878-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система BOOK.RU: [сайт] — URL: <https://book.ru/book/931506> (дата обращения: 14.11.2019) Режим доступа: ЭБС «BOOK.RU», по паролю

Дополнительная литература

1. Алексеев, Г. В. Высшая математика. Теория и практика : учебное пособие для СПО / Г. В. Алексеев, И. И. Холявин. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 236 с. — ISBN 978-5-4486-0755-4, 978-5-4488-0253-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81274.html> (дата обращения: 12.11.2019). — Режим доступа: ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Горелов, В. И. Математика : сборник задач и упражнений / В. И. Горелов, О. Л. Карелова, Т. Н. Ледацева ; под редакцией В. И. Горелов. — М. : Российская международная академия туризма, Университетская книга, 2016. — 112 с. — ISBN 978-5-98699-189-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/70538.html> (дата обращения: 14.11.2019). — Режим доступа: ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. Гусак, А. А. Математика : пособие-репетитор / А. А. Гусак, Г. М. Гусак, Е. А. Бричкова. — 2-е изд. — Минск : Тетралит, 2018. — 720 с. — ISBN 978-985-708-1-97-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/88821.html> (дата обращения: 14.11.2019). — Режим доступа: ЭБС «IPRbooks», по паролю

4. Математика : учебное пособие / Р. П. Шепелева, Н. И. Головки, Б. Н. Иванов [и др.]. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 194 с. — ISBN 978-5-4486-0107-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/70267.html> (дата обращения: 14.11.2019). — Режим доступа: ЭБС

«IPRbooks», по паролю

Internet-ресурсы:

1. «Квант»: журнал. Форма доступа: <https://catalog-n.com/zhurnal-kvant-chitat>
2. Электронная библиотека. Форма доступа: www.math.ru
3. Интернет-тест по математике, <http://www.mathtest.ru>
4. Сайт: <http://shool-collection.edu.ru>
5. «Математика»: учебно-методический журнал, издательский дом «Первое сентября».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также по результатам выполнения обучающимися индивидуальных заданий (сообщений). Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета. Студенту выставляется зачет, если выполнены все практические и самостоятельные работы на положительные оценки, написано и зачтено одно сообщение на тему по выбору.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: У.1 - применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач; У. 2 - применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности; У.3 - использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях; У.4 - решать прикладные электротехнические задачи методом комплексных чисел.	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях; проверка и оценка самостоятельных работ, экзамен
Знания: З.1 - основных понятий и методов математическо-логического синтеза и анализа логических устройств.	проверка сообщений; проверка прикладных задач; различные виды опроса, экзамен
Профессиональные компетенции: ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса. ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планирования и организации перевозочного процесса. ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчётов за услуги, предоставляемые транспортными организациями	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, выполнение тренировочных и зачетных заданий (ИДЗ)
Общие компетенции: ОК1. – ОК9.	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, выполнение тренировочных и зачетных заданий (ИДЗ)

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Пассивные: взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как объектом познавательной деятельности (лекции, чтение, опросы и т.д.)

5.2 Активные и интерактивные: взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как субъектом познавательной деятельности (мозговой штурм, эвристические беседы, дискуссии, круглые столы, кейс-метод, конкурсы самостоятельных и практических работ, деловые игры и др.)

Перечень интерактивных занятий

№	Темы	Вид обучения
1	Тема 2.2 Основы теории графов Построение графа по условию ситуационных задач: в управлении инфраструктурами на транспорте, в формировании технологического цикла оказания услуг на транспорте.	Урок-игра
2	Тема 1.1. Дифференциальное и интегральное исчисление	Работа в малых группах Мозговой штурм
3	Тема 3.2. Случайная величина, ее функция распределения. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины	Проблемное обучение

Лист актуализации
 рабочей программы ЕН.01 «МАТЕМАТИКА»
 специальности
 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

В связи с введением Положения о практической подготовке обучающихся, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 №885/390 (в действующей редакции) внести изменения в Раздел 2. «СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ» п. 2.1 «Объем учебной дисциплины и виды учебной работы».

П.2.1 изложить следующей редакции:

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
практические занятия, в том числе:	30
в форме практической подготовки	14
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
в том числе:	
самостоятельная работа по темам	30
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	
другие виды самостоятельной работы (реферат, доклад, сообщение, индивидуальные проекты, расчетно-графические работы, внеаудиторная самостоятельная работа)	
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена в III семестре</i>	