ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
Сибирский колледж транспорта и строительства

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

(очной формы обучения)

ЕН. 01 МАТЕМАТИКА

для специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

базовая подготовка

среднего профессионального образования

Иркутск 2022

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

РАССМОТРЕНО:
Цикловой методической
комиссией Математики
«03» октября 2022 г.
Председатель _____ Т.П. Новикова

Разработчик: Убоженко Г.Г., преподаватель высшей категории Сибирского колледжа транспорта и строительства ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка 4

2. Тематический план самостоятельной работы обучающихся 9

3. Литература 10

1. Пояснительная записка

В методических указаниях приведены задания для самостоятельных работ согласно рабочей программе, даны необходимые рекомендации для их выполнения, а также контрольные вопросы для подготовки к защите выполненных работ. Предназначены для оказания помощи обучающимся в организации их самостоятельной внеаудиторной работы при изучении дисциплины ЕН.01. Математика.

В современный период востребованы высокий уровень знаний, академическая и социальная мобильность, профессионализм специалистов, готовность к самообразованию и самосовершенствованию. В связи с этим меняются подходы к планированию, организации учебно-воспитательной работы, в том числе самостоятельной работы обучающихся. Прежде всего, это касается изменения характера и содержания учебного процесса, переноса акцента на самостоятельный вид деятельности, который является не просто самоцелью, а средством достижения глубоких и прочных знаний, инструментом формирования у обучающихся активности и самостоятельности.

Цели самостоятельной работы:

- приобретение новых знаний, овладение умением самостоятельно приобретать знания;
- углубление и расширение знаний;
- выработка умения применять знания в решении учебных и практических задач;
- формирование умений и навыков практического характера;
- формирование творческого характера, умения применять знания в усложненной ситуации.

Целью методических рекомендаций является повышение эффективности учебного процесса, в том числе благодаря самостоятельной внеаудиторной работе, в которой обучающийся становится активным субъектом обучения, что означает:

- способность занимать в обучении активную позицию;
- готовность мобилизовать интеллектуальные и волевые усилия для достижения учебных целей;
- умение проектировать, прогнозировать и планировать учебную деятельность;
- привычку инициировать свою познавательную деятельность на основе внутренней положительной мотивации;
- осознание своих потенциальных учебных возможностей и психологическую готовность составить программу действий по саморазвитию.

Формы самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся определяются содержанием учебной дисциплины и учебными задачами. Они тесно связаны с теоретическим курсом по дисциплине ЕН.01 Математика.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся выступает опрос, беседа, проверка конспекта, тестирование, выступление с докладом на практических занятиях.

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося являются:

- уровень освоения обучающимися учебного материала;
- умение обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
- умения обучающегося активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- умение ориентироваться в потоке информации, выделять главное;

- умение четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
- умение показать, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- умение сформировать свою позицию, оценку и аргументировать ее.

Оценка "отлично" ставится, если работа выполнена на профессиональном уровне. Все задания выполнены правильно (допускаются негрубые неточности). Проведён анализ в полном объёме и сделан вывод. Работа выполнена в полном объёме и в установленный срок.

Оценка "хорошо" ставится, если работа выполнена на достаточно высоком уровне, но допущена ошибка или описка. Допускается 1-2 фактические ошибки. Не совсем аккуратно выполнено задание. Проведён анализ, но содержит неточности. Работа выполнена или недостаточно полно, или с небольшими доработками в установленный срок.

Оценка "удовлетворительно" ставится, если уровень выполненной работы недостаточно высок. Правильно выполнено только часть заданий. Не проведён комплексный анализ или анализ проведён не в полном объёме и нет выводов. Информационный материал недостаточно полно представлен, допущены ошибки. Работа оформлена недостаточно полно и аккуратно. Не выполнены все задания, и работа сдана на проверку с запозданием сроков.

Оценка "неудовлетворительно" ставится, если работа выполнена на низком уровне. Изложение делает задание трудным для восприятия. Работа выполнена очень неаккуратно и не в полном объёме. В работе выполнена незначительная часть заданий. Работа сдана с большим запозданием.

На самостоятельную работу обучающихся отведено 30 часов.

2. Тематический план самостоятельной работы обучающихся

Наименование тем	Количество часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
Тема 1.1 Функция одной независимой переменной	2	Д.З. гл.IV, §1, §2, упр 125-130	Опрос Проверка домашней работы
Тема 1.2 Предел функции. Непрерывность функции	2	Д.З.: индивидуальное задание из ПР№1	Опрос Проверка домашней работы
Тема 1.3 Производная и ее приложения	4	Д.З.: гл IV, §3 - §5, §7 упр. 604-607, §6 упр. 485 – 489 Д.З.: Индивидуальное задание из ПР№ 2	Опрос Проверка домашней работы
Тема 1.4 Неопределенный интеграл. Методы интегрирования	4	Д.З.: гл V, §1 - §3, упр. 41,51,61,71,81, §5, упр. 213-216 Д.З.: Индивидуальное задание из ПР№ 3	Опрос Проверка домашней работы
Тема 1.5 Определенный интеграл и его приложения	4	Д.З.: гл V, §6 - §7 , упр. 296, 306, §8, упр. 338-341 Д.З.: индивидуальное задание из ПР№4	Опрос Проверка домашней работы
Тема 2.1 Векторы	2	Д.З.: гл 3, §1 - §4, упр. 66, 67, 70 Д.З.: индивидуальное задание из ПР№5	Опрос Проверка домашней работы
Тема 2.2 Прямая на плоскости	2	Д.З.: гл 3, §5 упр. 81, 90, 93, §6, упр. 105 (а), 107 (а), 117 Д.З.: индивидуальное задание из ПР№ 6	Опрос Проверка домашней работы
Тема 2.3 Кривые второго порядка	2	Д.З.: гл 3, §7, упр. 120 (а). 129, 135, 150 Д.З.: индивидуальное задание из ПР№ 7	Опрос Проверка домашней работы
Тема 3.1 Площади плоских фигур	1	Д.З.: проработать конспект лекции	Опрос Проверка конспекта
Тема 3.2 Объемы тел	2	Д.З.: проработать конспект лекции Д.З.: индивидуальное задание из ПР№ 9	Опрос Проверка конспекта
Тема 4.1 Основы теории вероятностей	2	Д.З.: уч. А.А. Дадаян §15.2-5, 8,9,11, упр.15.26; 15.30; 15.37 Д.З.: индивидуальное задание из ПР№ 10	Опрос Проверка домашней работы
Тема 4.2 Основы математической статистики	3	Д.З.: проработать конспект лекции. Д.З.: индивидуальное задание из ПР№ 11	Опрос Проверка конспекта
Итого	30		

3. Литература

1. Основная литература:

1. Лисичкин, В. Т. Математика в задачах с решениями: учебное пособие для спо / В. Т. Лисичкин, И. Л. Соловейчик. — 9-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 464 с. — ISBN 978-5-507-44883-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/249827 (дата обращения: 23.11.2022)

2. Дадаян, А. А. Математика : учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012592-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1891827 (дата обращения: 23.11.2022

2.Дополнительная литература:

1. Дадаян, А. А. Сборник задач по математике: учебное пособие / А. А. Дадаян. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-803-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1362444 (дата обращения: 23.11.2022).