




ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТВЕРСКОЙ КОЛЛЕДЖ ТРАНСПОРТА И СЕРВИСА»

170008, г. Тверь, ул. Озёрная, д. 12, тел/факс(4822) 58-02-77, [www: tvercts.ru](http://www.tvercts.ru)

Рассмотрено на заседании
цикловой методической комиссии
« 26 » мая 2023 г.
протокол № 8
председатель ЦМК 
Е.А.Журавлёва



Утверждаю:
Директора ГБПОУ «ТКТиС»
Т.А.Калинкина
« 02 » июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН. 01 МАТЕМАТИКА

2023 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утв. приказом Министерства образования и науки РФ №376 от 22.04.2014, зарегистрирован Министерством юстиции (рег. № 32499 от 29.05.2014) и проекта профессионального стандарта «Диспетчер автомобильного транспорта»

Организация-разработчик: ГБПОУ «Тверской колледж транспорта и сервиса» 170008 г. Тверь, ул. Озёрная, д.12

Разработчик: Журавлёва Елена Анатольевна

СОДЕРЖАНИЕ			
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	ПРОГРАММЫ	УЧЕБНОЙ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ		УЧЕБНОЙ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ			15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ			16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности СПО

23.02.01. Организация перевозок и управление на транспорте (автомобильном) (базовая подготовка).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

Программа учебной дисциплины «Математика» ориентирована на достижение следующей *цели*:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики.

Задачи учебной дисциплины:

- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественно - научных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Реализация программы учебной дисциплины «Математика» способствует формированию у студентов следующих *общих компетенций*, включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Реализация программы учебной дисциплины «Математика» способствует формированию у студентов следующих профессиональных компетенций: ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 3.1.

В результате освоения дисциплины студент *должен уметь*:

- применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач;
- применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;
- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях.

В результате освоения дисциплины студент *должен знать*:

- основные понятия и методы математическо-логического синтеза и анализа логических устройств;
 - решать прикладные электротехнические задачи методом комплексных чисел.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для
- построения и исследования простейших математических моделей;
 - использование знаний в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента - 102 часа,

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента - 68 часов;

самостоятельной работы студента - 34 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
практические занятия	18
контрольные работы	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Введение.	Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы.	2	1
Раздел 1. Математический анализ	Содержание учебного материала.	19	
	Аргумент и функция. Область определения и область значений функции. Способы задания функции: табличный, графический, аналитический, словесный. Свойства функции: четность, нечетность, периодичность, монотонность, ограниченность. Основные элементарные функции, их свойства и графики.	2	3
	Практические занятия.		
	Практическое занятие №1. Область определения и область значений функции. Свойства функции.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.		
	Выполнение работы на построение графиков функций с заданными свойствами.	3	
Тема 1.2. Пределы и непрерывность	Содержание учебного материала.		
	Числовая последовательность и ее предел. Предел функции на бесконечности и в точке. Основные теоремы о пределах. Первый и второй замечательные пределы.	4	2
	Непрерывность функции в точке и на промежутке. Точки разрыва первого и второго рода.		2
	Практические занятия.		
	Практическое занятие №2. Непрерывность функции, нахождение точек разрыва и их характер.	2	
	Контрольная работа №1. Вычисление пределов	2	

	Самостоятельная работа обучающихся.		
	Выполнение работы на непрерывность функции, нахождение точек разрыва функции и определение характера точек разрыва.	4	
Раздел 2. Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала.	18	
	Определения производной. Геометрический смысл производно. Механический смысл производной. Производные основных элементарных функций.	2	3
	Практические занятия.		
	Практическое занятие №3 Основные правила дифференцирования. Дифференцирование сложной функции.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.		
	Подготовка доклада на тему «Роль Исаака Ньютона и Карла Лейбница в создании дифференциального исчисления».	2	
Тема 2.2. Приложение производной	Содержание учебного материала.		
	Исследование функции с помощью производной: интервалы монотонности и экстремумы функции. Асимптоты. Исследование функций и построение их графиков.	4	3
	Практические занятия.		
	Практическое занятие №4. Построение графиков функции.	2	
	Контрольная работа №2. Исследование функции на возрастание, убывание и экстремум функции.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.		
	Написание доклада по теме «Производная второго порядка, ее физический смысл и приложения к исследованию функций»	4	
Раздел 3. Интегральное исчисление.	Содержание учебного материала.	22	

	Первообразная и неопределенный интеграл. Основные свойства неопределенного интеграла. Таблица интегралов. Методы интегрирования: непосредственное интегрирование, метод разложения, метод замены переменной.	2	2
	Практические занятия.		
	Практическое занятие №5. Нахождение неопределенных интегралов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.		
	Выполнение работы на нахождение неопределенных интегралов с использованием всех методов интегрирования.	2	
Тема 3.2. Определенный интеграл	Содержание учебного материала.		
	Задача о нахождении площади криволинейной трапеции. Понятие определенного интеграла. Свойства определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление определенного интеграла. Вычисление площади плоских фигур.	6	2
	Практические занятия.		
	Практическое занятие №6. Применение определенных интегралов к вычислению различных величин.	2	
	Контрольная работа №3. Вычисление определенных интегралов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.		
	Самостоятельный подбор и решение задач по теме «Физические приложения определенного интеграла». Физические приложения определенного интеграла Физические приложения определенного интеграла Физические приложения определенного интеграла	6	
Раздел 4. Линейная алгебра	Содержание учебного материала.	21	
Тема 4.1. Матрицы и определители.			
	Понятие матрицы. Типы матриц. Действия с матрицами: сложение, вычитание матриц, умножение матрицы на число, транспонирование матриц, умножение	2	2

	матриц, возведение в степень.		
	Определитель квадратной матрицы. Определители 1-го, 2-го, 3-го порядков. Правило Саррюса. Свойства определителей.	2	2
	Практические занятия.		
	Контрольная работа №4. Действия с матрицами. Нахождение определителей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.		
	Выполнение работы на действия с матрицами и нахождение определителей.	3	
Тема 4.2. Системы линейных уравнений.	Содержание учебного материала.		
	Основные понятия и определения: общий вид системы линейных уравнений с 3-мя переменными. Совместные определенные, совместные неопределенные, несовместные системы линейных уравнений.	2	2
	Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера.	2	3
	Практические занятия.		
	Практическое занятие №7. Исследование систем линейных уравнений.	2	
	Практическое занятие №8. Решение систем линейных уравнений с помощью определителей первого и второго порядка	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.	4	
Раздел 5. Дифференциальные уравнения.	Выполнение работы на решение систем линейных уравнений 3-го порядка с использованием формул Крамера.		
	Содержание учебного материала.	6	
	Основные понятия и определения. Дифференциальные уравнения первого порядка и первой степени. Уравнения с разделяющимися переменными, однородные и линейные. Линейные дифференцированные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	2	2
	Практические занятия.		
	Контрольная работа №5. Решение дифференцированных уравнений.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся.	2	
	Решение однородных уравнений.		
Раздел 6. Теория вероятностей и математическая статистика.	Содержание учебного материала.	10	
	Элементы комбинаторного анализа: размещения, перестановки, сочетания. Формула Ньютона. Случайные события, вероятность события. Простейшие свойства вероятности.	2	2
	Задачи математической статистики. Выборка. Вариационный ряд.	2	2
	Практические занятия.		
	Практическое занятие №9 Решение задач на определение вероятности.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.		
	Составление кроссворда на новые математические понятия, определения, теоремы.	4	
Раздел 7. Дискретная математика.	Содержание учебного материала.	2	
	Предмет дискретной математики. Место и роль дискретной математики в системе математических наук и в решении задач, связанных с обеспечением информационной безопасности	2	1
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего:	102	

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебный кабинет математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- калькуляторы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике, учебное пособие для СПО. М.: «Вышая школа», 12-е издание 2018.
2. Григорьев Г.В Математика. М.ИЦ Академия, 2019 г.

Дополнительные источники

1. Дадаян А.А. Математика: учеб.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2005.
2. Математика и информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Виноградов Ю.Н., Гомола А.И., Потапов В.И., Соколова Е.В./ - М.: Издательский центр «Академия», 2009
3. Математика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник для образовательных учреждений нач. и сред. образования / В.А. Гусев, С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина. – М.: Издательский центр «Академия», 2011
4. Высшая математика для экономистов. Под ред. Н.Ш. Кремера. – М.: ЮНИТИ, 2007
5. Спирина М.С. дискретная математика: учеб. – М.: Издательский центр «Академия», 2006
6. Омельченко В.П. Математика. – Ростов-на-Дону.: Феникс, 2006

Интернет-ресурсы:

1. http://sernam.ru/book_e_math.php?id=47
2. http://www.mathprofi.ru/teorija_verojatnostei.html
3. <http://bourabai.ru/dm/>
3. <http://www.exponenta.ru/>
4. <http://www.mathege.ru>
5. <http://uztest.ru>

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Раздел 1. Математический анализ Раздел 2. Дифференциальное исчисление Раздел 3. Интегральное исчисление. Раздел 4. Линейная алгебра. Раздел 5. Дифференциальные уравнения. Раздел 6. Теория вероятностей и математическая статистика. Раздел 7. Дискретная математика.	Уметь: - решать обыкновенные дифференцированные уравнения. Знать: - основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; - основные численные методы решения прикладных задач.	Обоснованно применяет известные методы и способы решения задач, анализирует полученные результаты, соответствующие эталонам. Знает формулировки теорем в соответствии с принятыми.	Оценка за контрольную работу №1 по теме: «Вычисление пределов». Оценка за самостоятельную работу по теме: «Вычисление работы на непрерывность функции, нахождение точек разрыва функции и определение характера точек разрыва».
		Составляет и решает дифференцированные уравнения. Дает определение производной в соответствии с принятым. Применяет известные методы и способы решения поставленных задач.	Оценка за самостоятельную работу по теме: «Подготовка доклада на тему: «Роль Исаака Ньютона и Карла Лейбница в создании дифференциального исчисления». Оценка за контрольную работу №2 на тему: «Исследование функции на возрастание и убывание и экстремум функции». Оценка за практическую работу «Основные правила дифференцирования сложной функции».
		Вычисляет производные функций при заданных значениях аргумента. Исследует функции с помощью производной. Вычисляет интегралы по формулам.	Оценка за самостоятельную работу по теме: «Вычисление работы на нахождение неопределенных интегралов с

		<p>Применяет известные методы и способы решения задач, анализирует полученные результаты.</p> <p>Применяет полученные знания при решении простейших задач.</p>	<p>использованием методов интегрирования. Оценка за контрольную работу №3 по теме: «Применение определенных интегралов к вычислению различных величин».</p> <p>Оценка за самостоятельный подбор и решение задач по теме: «Физическое приложение определенного интеграла».</p>
		<p>Строит матричные модели. Производит операции над матрицами. Находит определитель матрицы, используя правило треугольника. Дает определения согласно принятым.</p>	<p>Оценка за самостоятельную работу: «Выполнение работы по действиям с матрицами».</p> <p>Оценка за контрольную работу №4 по теме: «Действия с матрицами. Нахождение определителей».</p>
		<p>Составляет алгоритм решения дифференциального уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Использует формулы общего решения. Находит частное решение дифференциального уравнения. Дает определение в соответствии с принятым. Применяет известные методы и способы решения дифференциальных уравнений</p>	<p>Оценка за самостоятельную работу по теме: «Решение однородных уравнений».</p> <p>Оценка за контрольную работу №5 по теме: «Решение дифференциальных уравнений».</p> <p>Оценка за самостоятельную работу по теме: «Решение однородных уравнений».</p>
		<p>Решает простейшие задачи, результат которых совпадает с эталоном. Используя</p>	<p>Оценка за самостоятельную работу по теме: «Составление</p>

		<p>элементы теории вероятности, находит функцию распределения случайной величины. Применяет теоремы сложения и умножения вероятностей к решению простейших задач на определение вероятности. Выявляет правильные способы решения задач на определения вероятности.</p>	<p>кроссворда на новые математические понятия, определения, теоремы». Оценка за контрольную работу №6 по теме: «Решение задач на определение вероятности». Оценка за самостоятельную работу по теме: «Составление кроссворда на новые математические понятия, определения, теоремы».</p>
		<p>Применяет графы для предоставления информации. Составляет и использует законы распределения случайной величины. Использует теоремы сложения и умножения для решения задач.</p> <p>Выбирает нужные методы и способы для решения поставленных задач, сверяя с эталонами ответов.</p> <p>Систематизирует информацию полученную при решении поставленных задач.</p>	<p>Оценка за самостоятельную работу по теме: «Решение простейших задач на определение вероятности»</p> <p>Комментарии к решению задач, связанных с обеспечением информационной безопасности</p>
	<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации</p>	<p>Точно и в срок выполняет задания для самостоятельной работы, домашние задания, задания при аудиторной форме обучения. Выбирает нужные методы и способы для решения поставленных задач. Самостоятельно добивается получения положительного результата при выполнении</p>	

	<p>информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</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>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих</p>	<p>домашней работы.</p> <p>Определяет достаточность информации для принятия решения.</p> <p>Определяет в полном объеме недостающую.</p> <p>Обосновывает алгоритм решения профессиональной задачи.</p> <p>Аргументировано доказывает выбор пути решения поставленной задачи.</p> <p>Рационально осуществляет поиск информации.</p> <p>Производит анализ результатов поиска.</p> <p>Эффективно выполняет отбор найденной информации.</p> <p>Применяет ИКТ-технологии для решения и оформления профессиональных работ.</p> <p>Принимает участие в коллективном обсуждении способов решения поставленной задачи.</p> <p>Спокойно выслушивает предложения членов команды и аргументировано доказывает точку зрения.</p> <p>Соблюдает этикет общения в коллективе.</p> <p>Активно работает в группе, оценивает рациональность предлагаемых членами команды алгоритмов решения поставленной задачи,</p>	
--	--	--	--

	<p>ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>отвечает за результат совместной деятельности. Своевременно выполняет самостоятельную работу, охотно выступает с подготовленными сообщениями. Анализирует полученную информацию, выделяет основное, правильно формулирует возникающие вопросы.</p>	
	<p>ПК 1.1. Организовывать и проводить работы</p>	<p>Правильно составляет алгоритм решения задач.</p>	

	по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта. ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта. ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей. ПК 2.2. Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ.	Выполняет необходимые производственные расчеты Рационально осуществляет хранение технической документации. Создает и ведет базы данных. Применяет средства ИКТ для описания различных технологических процессов Контролирует и адекватно оценивает качество выполненной работы.	
--	---	---	--

Критерии оценки устных ответов

Отметка «5» ставится в том случае, если студент:

- Полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- Изложил материал грамотным языком, в определенной логической последовательности точно используя научную терминологию и блок-схемы;
- Показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил по замечанию преподавателя.

Отметка «4» ставится в том случае, если студент:

удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- В изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержания ответа;
- Допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- Допущены ошибка или более двух недочетов, при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленных по замечанию преподавателя.

Отметка «3» ставится в том случае, если студент:

- Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании научной терминологии, блок-схемах, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- При знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в том случае, если:

- Не раскрыто основное содержание учебного материала;
- Обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала;
- Допущены ошибки в определении понятий, при использовании научной терминологии, в блок-схемах, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Оценка «5» ставится, если:

- Работа выполнена полностью;
- В логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- В решении нет ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Оценка «4» ставится, если:

- Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- Допущена одна ошибка или два-три недочёта.

Оценка «3» ставится, если:

- Допущены более одной ошибки или более двух-трёх недочётов, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Оценка «2» ставится, если:

- Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

ОЦЕНКА ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

Оценка «5» ставится, если обучающийся:

- Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности выполнения действий;
- Самостоятельно и рационально выполнил все необходимые действия;
- Уложился во временные рамки практической работы;

Оценка «4» ставится если:

- Выполнил требования к отметки «5», но допустил недочёт или негрубые ошибки.

Оценка «3» ставится, если:

- Работа выполнена не полностью;
- Работа выполнена полностью, но допущены грубые ошибки или использованы нерациональные технологические приёмы.

Оценка «2» ставится:

- Не справился с предложенными заданиями;
- Выполненная работа не приводит к конечному результату.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА:

Обязательным условием для получения итогового зачёта является выполнение студентом практических работ на положительную оценку, выполнение итоговой контрольной работы в виде теста.

Оценка»5» ставиться за 95-100% правильных ответов на тесты.

Оценка»4» ставиться за 85-95% правильных ответов на тесты.

Оценка»3» ставиться за 65-85 правильных ответов на тесты.

Оценка»2» ставиться за 65% и менее правильных ответов на тесты.