



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  
«25» \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2021 г.  
протокол № 9  
председатель ЦМК \_\_\_\_\_  
А.Л.К.Эль Хаж

Утверждаю:

и.о. директора ГБПОУ «ТКТиС»

Т.А.Калинкина

«28» \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.02 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

2021 год

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 190629.07 Машинист крана (крановщик), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013. № 847 с изм. от 09 апреля 2015 г. (далее – ФГОС) по профессиям начального профессионального образования (далее СПО).

Организация - разработчик: ГБПОУ «ТКТиС» 170008 г. Тверь, ул. Озёрная, д.12

Разработчик: Морозов Николай Александрович, преподаватель ГБПОУ «ТКТиС», заслуженный учитель РФ

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.02. Материаловедение.**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО **23.01.07 Машинист крана(крановщик).**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном обучении, программах дополнительного образования по группе профессий «Техники и технологии наземного транспорта».

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:**

Общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять материал из которого выполнены детали;
- определять виды топлива, виды масел;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- материалы, их свойства и применение;
- виды топлива, масел.

Дисциплина направлена на формирование общих компетенций:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций:

- ПК 1.1. Управлять автомобилями категории "С".
- ПК 1.2. Выполнять работы по транспортировке грузов.
- ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.
- ПК 1.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.
- ПК 2.1. Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана.
- ПК 2.2. Производить подготовку крана и механизмов к работе.
- ПК 2.3. Управлять краном при производстве работ.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 61 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося 21 час.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>61</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>40</i>
в том числе:	
лабораторные работы	<i>4</i>
практические занятия	<i>2</i>
контрольные работы	<i>2</i>
дифференцированный зачет	<i>1</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>21</i>
в том числе:	
Изучение технологии производства чугуна и легирующих элементов	<i>4</i>
Изучение оборудования для термообработки..	<i>2</i>
Получение цветных металлов из руд.	<i>4</i>
Сравнение твердости сплавов.	<i>2</i>
Рефераты по теме «Неметаллические материалы».	<i>4</i>
Изучение основных свойств и характеристик автомобильных эксплуатационных материалов.	<i>5</i>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта. 1 час</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

### ОП.02. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
	<b>2</b>		
<b>Раздел 1.</b>			
<b>Тема 1.</b>	<b>Введение.</b> 1. Введение в материаловедение. Материаловедение, цели изучения, развитие, содержание. Правила безопасности труда, электробезопасности и противопожарные мероприятия.	<b>1(1)</b>	<b>1</b>
<b>Тема 2.</b>	<b>Металлы и сплавы.</b>	<b>13</b>	<b>2</b>
	1. Основные свойства металлов и сплавов.	1(2)	
	2. Коррозия металлов и сплавов. Способы защиты от неё.	2(3)	
	3. Общая схема получения чугунов. Состав и марки чугунов.	3(4)	
	4. Классификация чугунов в зависимости от химического состава и наличия углерода.	4(5)	
	5. Механические и технологические свойства чугунов и сталей.	5(6)	
	6. Состав, свойства и применение углеродистых сталей.	6(7)	
	7. Легирующие элементы и их влияние на свойства сталей.	7(8)	
	8. Легированные конструкционные и инструментальные стали, их свойства, состав, марки и применение.	8-9(9-10))	
	9. Легированные стали с особыми свойствами.	10(11)	
	<b>10. Контрольная работа №1 на расшифровку марок чугунов и сталей.</b>	11(12)	
	<b>11. Практическая работа по расчёту прочности крепёжных деталей.</b>	12-13(13-14)	
Самостоятельная работа обучающихся: изучение технологии производства чугуна; легирующие элементы, их свойства и применение в металлургии.		4	
<b>Тема 3.</b>	<b>Термообработка стали и чугуна.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	1. Сущность термообработки стали и чугуна.	1(15)	
	2. Виды термообработки. Отжиг, закалка, нормализация.	2(16)	
Самостоятельная работа обучающихся: изучение оборудования для термообработки.		2	
<b>Тема 4.</b>	<b>Цветные металлы и сплавы.</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
	1. Цветные металлы и их использование. Медь и сплавы	1-2(17-	<b>2</b>

	меди	18)	
	2.Алюминий и его сплавы.Магний,титан и их сплавы.	3-4(19-20)	
	Лабораторная работаизучение свойств цветных металлов.№1.:	5-6(21-22)	
Самостоятельная работа:получение цветных металлов из руд.		4	
<b>Тема 5.</b>	<b>Твёрдые сплавы.</b>	<b>2</b>	2
	1 Назначение, свойства и классификация твёрдых сплавов.Наплавочные металлокерамические и минералокерамические сплавы.	1-2(23-24)	
Самостоятельная работа обучающихся:сравнение твёрдости сплавов.		2	
<b>Тема 6.</b>	<b>Неметаллические материалы.</b>	<b>6</b>	2
	1 Пластические массы.Их классификация,состав и свойства пластмасс.Применение пластмасс в технике.	1-2(25-26)	
	2 Абразивные материалы.Применение абразивных материалов в технике. Фрикционные и антифрикционные материалы, использование их в технике.	3-4(27-28)	
	3.Резинотехнические изделия и применение их в технике..	5(29)	
	4.Обивочные и уплотнительные материалы. Изоляционные материалы.	6(30)	
Самостоятельная работа учащихся:рефераты по данной теме.		4	
<b>Тема 7.</b>	<b>Автомобильные эксплуатационные материалы.</b>	<b>10</b>	2
	1.Нефть,как сырьё для производства топлива и масел.	1(31)	
	2.Автомобильные бензины,требования к качеству.	(32) <sup>2</sup>	
	3.Методы оценки детонационной стойкостиМетоды повышения октанового числа.марки бензинов и их классификация.	3(33)	
	4Автомобильные дизельные топлива.требования к их качеству.свойства дизельного топлива.Марки дизельных топлив и область их применения.	4(34)	
	5.Газообразные топлива.требования к качеству.топлива нефтяного происхождения.характеристики.	5(35)	
	6Смазочные масла.моторные масла.Трансмиссионные масла.марки.Применение.	6(36)	
	6.Пластичные смазки. Свойства.Марки.применение. Технические жидкости.марки.применение	7(37)	
	Лабораторная рабта №2.Определение качества топлива по внешнему виду.	8(38)	

	Лабораторная работа №3.определение качества масла по внешнему виду.	(39) <sup>9</sup>	
	Тестирование по теме. ЗАЧЕТ.	10(40)	
Самостоятельная работа учащихся:изучение основных свойств и характеристик автомобильных и эксплуатационных материалов.		5	
	ИТОГО:	<b>61</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Оборудование учебного кабинета:**

1. Образцы чёрных и цветных металлов.
2. Гидравлический пресс.
3. Образцы изделий из пластических масс.
4. Образцы фрикционных материалов.
5. Образцы абразивных материалов.
6. Образцы резинотехнических материалов.
7. Образцы специальных жидкостей.
8. Образцы масел (моторных, трансмиссионных.).
9. Образцы смазочных материалов.
10. Образцы притирочных паст.
11. Клеи различного назначения.
12. Образцы лакокрасочных материалов.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Плошкин В. В. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 463 с. — (Профессиональное образование).
2. Заплатин В.Н. Сапожников Ю.И. Дубов А.В. Духнеев Е.М. Основы материаловедения (металлообработка): учебник СПО - 8-е изд. стер. - М.: Академия, 2017 г. - 272 с.
3. Мирошин Д.Г. Слесарное дело. Практикум: учебное пособие для СПО. - М.: Юрайт, 2020 г. - 247 с.

Дополнительные источники:

Электронный ресурс <http://www.diplomart.ru/subjects/lit-0354.html>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Раздел (тема) междисциплинарного курса	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
<b>Тема 1. Введение</b>	ПК 1.1. Управлять автомобилями категории «С»; ПК 1.2. Выполнять работы по транспортировке грузов; ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования; ПК 1.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств; ПК 2.1. Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана; ПК 2.2. Производить подготовку крана и механизмов к работе. ПК 2.3. Управлять краном при производстве работ	1. Правильно формулирует понятия о материалах и их свойствах.	Оценка за индивидуальный ответ.
<b>Тема 2. Металлы и сплавы</b>	ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования; ПК 1.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств;	1. Формулирует основные физические, механические и технологические свойства металлов верно.	Оценка за индивидуальный ответ.

	<p>ПК 2.1. Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана;</p> <p>ПК 2.2. Производить подготовку крана и механизмов к работе.</p> <p><b>Уметь:</b> определять материал из которого выполнены детали.</p> <p><b>Знать:</b> материалы, их свойства и применение</p>	<p>2.Правильно формулирует понятие коррозии и способы защиты от нее.</p> <p>4. Верно определяет состав сталей по их марке.</p> <p>5. Правильно определяет состав и количество легирующих элементов в марках легированных сталей.</p>	<p>Оценка за тестирование</p> <p>оценка за контрольную работу №1, лабораторную работу №1</p>
<b>Тема 3.</b> <b>Термообработка стали и чугуна.</b>	<p>ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования;</p> <p>ПК 1.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных</p> <p>ПК.2.1. Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана.</p> <p>ПК.2.2. Производить подготовку крана и механизмов к работе.</p> <p><b>Уметь:</b> определять материал из которого выполнены детали.</p> <p><b>Знать:</b> материалы, их свойства и применение</p>	<p>1.Верно называет способы термообработки стали и чугуна.</p> <p>2. Правильно объясняет различия между закалкой, отпуском и нормализацией.</p>	<p>Оценка за индивидуальный ответ.</p>
<b>Тема 4.</b> <b>Цветные металлы и сплавы.</b>	<p>ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования;</p> <p>ПК 1.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных</p> <p>ПК 2.1. Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана;</p> <p>ПК 2.2. Производить подготовку крана и механизмов к работе.</p> <p><b>Уметь:</b> определять материал из которого выполнены детали.</p> <p><b>Знать:</b> материалы, их свойства и применение</p>	<p>1.Верно называет наиболее используемые цветные металлы и их сплавы.</p> <p>2. Правильно расшифровывает состав сплавов по их марке.</p> <p>3. Верно перечисляет детали автомобиля изготовленные из цветных металлов и сплавов.</p>	<p>Оценка за индивидуальный ответ.</p> <p>Оценка за лаб.работу</p>

		4.Верно определяет металл по его физическим свойствам.	
<b>Тема 5.</b> <b>Твёрдые сплавы.</b>	<p>ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования;</p> <p>ПК 1.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных</p> <p>ПК 2.1. Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана;</p> <p>ПК 2.2. Производить подготовку крана и механизмов к работе.</p> <p><b>Уметь:</b> определять материал из которого выполнены детали.</p> <p><b>Знать:</b> материалы, их свойства и применение</p>	<p>1. Правильно формулирует понятие о способах получения твердых сплавов.</p> <p>2.Верно называет наиболее используемые твердые сплавы.</p> <p>3.Описывает технологию изготовления металлокерамических сплавов.</p>	Оценка за индивидуальный ответ.
<b>Тема 6.</b> <b>Неметаллические материалы.</b>	<p>ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования;</p> <p>ПК 1.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных</p> <p>ПК 2.1. Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана;</p> <p>ПК 2.2. Производить подготовку крана и механизмов к работе.</p> <p><b>Уметь:</b> определять материал из которого выполнены детали.</p> <p><b>Знать:</b> материалы, их свойства и применение</p>	<p>1.Объясняет различие основных физических показателей металлов и неметаллов.</p> <p>2. Описывает состав пластмасс и их свойств в зависимости от состава.</p> <p>3.Верно называет узлы и детали автомобиля, изготовленные из пластмасс и способы определения материала.</p> <p>4. Правильно называет абразивы, фрикционные и антифрикционные материалы, резинотехнические изделия,</p>	Оценка за индивидуальный ответ.

		обивочные уплотнительные и изоляционные материалы, используемые в производстве и ремонте автомобиля.	
<b>Тема 7.</b>  <b>Автомобиль-ные эксплуатационные материалы.</b>	ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования; ПК 1.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных; ПК 2.1. Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана; ПК 2.2. Производить подготовку крана и механизмов к работе. <b>Уметь:</b> определять виды топлива, виды масел <b>Знать:</b> виды топлива, масел	1.Верно называет способы переработки нефти и перечисляет нефтепродукты, применяемые при эксплуатации автомобиля. 2.Правильно характеризует состав топлив и их свойствах. 3.Верно формулирует требования пригодности автомобильного топлива по его внешнему виду. 4. Правильно называет методы определения октанового числа и зависимость работы двигателя от него. 5. Перечисляет виды дизельного топлива и преимущества и недостатки газообразного верно. 6. Правильно формулирует требования к применению моторного и трансмиссионного масел и их пригодность по внешнему	Оценка за индивидуальный ответ.  Оценка за лаб.работу          Оценка за тестирование          Отзывы с производственной практики

		<p>виду и марке.</p> <p>7. Верно формулирует требования к применению пластических смазок, технических жидкостей для отдельных узлов и агрегатов автомобиля.</p> <p>8. Правильно называет порядок обслуживания и управления оборудованием и аппаратурой для заправки автомобиля.</p>	
--	--	---	--

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрирует интерес к будущей профессии.	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения дисциплины
ОК 2. Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем.	Обоснованно разрабатывает алгоритм предстоящей деятельности, отстаивает принятое решение.	
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	Верно оценивает по действующим критериям качество выполнения своей работы.	
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Правильно выполняет в полном объёме задания с использованием учебной и дополнительной литературы.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Использует персональный компьютер с выходом в Интернет при выполнении самостоятельных видов работ, при написании письменной экзаменационной работы.	
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Взаимодействует с другими обучающимися, мастером п/о, преподавателями, рабочим коллективом, его руководством.	
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний	Правильно использует профессиональные навыки в допризывной подготовке.	

Оценка знаний, умений и навыков по результатам тестирования производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

<b>Процент результативности (правильных ответов)</b>	<b>Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений</b>	
	<b>балл (отметка)</b>	<b>вербальный аналог</b>
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

### **Критерии оценок устных ответов**

**Оценка «5»** ставится, если обучающийся :

полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий, терминов по оборудованию, технике и технологии сварки и резки металлов

обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные

**Оценка «4»** ставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и речевой неточности излагаемого.

**Оценка «3»** ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений излагаемой темы, но:

излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий, формулировке правил, понятий или терминов

не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры

излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в речевом оформлении материала

**Оценка «2»** ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений правил, понятий, терминов, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьёзным препятствием успешного овладения последующего материала.

**Оценка** («5», «4», «3») может ставиться за единовременный ответ, но и за рассредоточенный во времени, т. е. за сумму ответов, данных обучающимся на протяжении урока при условии, если в процессе урока не только заслушивались ответы обучающегося, но и осуществлялась проверка его умения применять знания на практике.

### **Критерии оценок лабораторных и практических работ**

**Оценка «5»** ставится в том случае, если обучающийся:

- а) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения работ;
- б) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для работы все необходимое оборудование;
- в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, и сделал выводы;
- г) правильно выполнил анализ работы;
- д) соблюдал требования безопасности труда.

**Оценка «4»** ставится в том случае, если выполнены требования к оценке 5, но:

- а) было допущено два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка «3»** ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что можно сделать выводы, или если в ходе проведения работы были допущены следующие ошибки:

- а) в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок, не принципиальных для данной работы и не повлиявших на результат выполнения;
- б) или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

**Оценка «2»** ставится в том случае, если:

- а) работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильные выводы,
- б) или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».

В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению преподавателя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.

### **Требования к оцениванию дифференцированного зачёта:**

1. Наличие конспекта с оценками преподавателя за выполнение работ.
2. Студент должен иметь оценки за тестирование по всем пройденным темам.
3. Агрегируются оценки текущего контроля.

В случае неопределённой оценки студенту даётся задание с профессиональной направленностью.

Общая оценка выставляется в соответствии с таблицей:

<b>Процент результативности (правильных ответов)</b>	<b>Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений</b>	
	<b>балл (отметка)</b>	<b>вербальный аналог</b>
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно