

**Департамент образования и науки Приморского края  
краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Колледж машиностроения и транспорта»**

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель  
методической комиссии  
\_\_\_\_\_ И.В. Журавлева  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УПР

\_\_\_\_\_ Г.Г. Попова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.02 Инженерная графика

Профессия: 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных  
дорог

2019г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования – 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (базовая подготовка).

**Организация-разработчик:**

КГБ ПОУ «Колледж машиностроения и транспорта».

**Разработчик:** Шляхова Валентина Валерьевна - мастер п,о. КГБ ПОУ «Колледж машиностроения и транспорта».

## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>стр.</b>
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Инженерная графика

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.06 **Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке, повышении квалификации и переподготовке рабочих по специальностям:

15859 Оператор по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров;

16269 Осмотрщик вагонов;

16275 Осмотрщик-ремонтник вагонов;

16783 Поездной электромеханик;

16856 Помощник машиниста дизель-поезда;

16878 Помощник машиниста тепловоза;

16885 Помощник машиниста электровоза;

16887 Помощник машиниста электропоезда;

17334 Проводник пассажирского вагона;

18507 Слесарь по осмотру и ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания;

18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный цикл

в части общепрофессиональных дисциплин

В процессе изучения данной дисциплины формируются следующие профессиональные и общие компетенции

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.

ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию.

ПК3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: - читать технические чертежи; - выполнять эскизы деталей и сборочных единиц;

- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы проекционного черчения;

- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности;

- структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **120** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **80** часов;

самостоятельной работы обучающегося - **40** часов

## 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>	<b>120</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>80</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
лекции	<b>26</b>
практические занятия	<b>54</b>
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>40</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Графическое оформление чертежей</b>		18	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	Общие сведения о графических изображениях. Расположение видов на чертеже. Содержание изображений. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Обозначение изделий и конструкторских документов. Основные надписи. Сведения о стандартных шрифтах, начертание букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах. Способы геометрических построений (построение углов деление окружностей на равные части). Сопряжение. Правила нанесения размеров. Классификация размеров. Обозначение шероховатости на чертеже. Уклон и конусность.		2
	<b>Практические занятия</b>	8	
	1. Выполнение линий чертежа ПР№1 2. Выполнение надписей чертежным шрифтом. ПР№2 3. Вычерчивание криволинейного контура технической детали с применением правил построения сопряжений. ПР№3 3. Вычерчивание контура плоской детали ПР№4		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	6	
Выполнение тренировочных упражнений по нанесению размеров, линий, надписей. Способы геометрических построений (построение углов, деление окружностей на равные части). Отработка навыков построения уклона и конусности.			
<b>Раздел 2. Виды проецирования и элементы технического рисования</b>		22	
Тема 2.1. Методы и приемы Проекционного черчения и технического рисования	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Понятие о проецировании. Проецирование точки, прямой, плоскости геометрических тел. Построение аксонометрической проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Комплексный чертеж модели. Чтение чертежей		2

	моделей. Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел.		
	<b>Практические занятия</b>	12	
	1.Выполнение комплексного чертежа группы геометрических тел и проекций точек, лежащих на них. ПР№5 2.Выполнение комплексного чертежа пересекающихся тел. ПР№6 3.Построение третьей проекции модели детали по двум заданным. ПР№7 4.Построение аксонометрической проекции модели детали. ПР№8 5.Построение комплексного чертежа модели детали. ПР№9 6.Выполнение эскиза и технического рисунка модели детали ПР№10		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	8	
	Ответить на вопросы по теме «Основы проекционного черчения» (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Выполнить эскиз детали с натуры. Выполнить технический рисунок детали и передать объем предмета, доступными способами (при выполнении задания использовать эскиз). Построение комплексного чертежа модели детали. Выполнить аксонометрическую проекцию модели детали		
<b>Раздел 3. Машиностроительное черчение</b>		76	
Тема 3.1. Сечения и разрезы	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Виды сечений и разрезов. Обозначение сечений и разрезов на чертеже. Графические способы оформления материалов.		2
	<b>Практические занятия</b>	6	
	1. Выполнение чертежа детали с натуры с построением сечений. ПР№11 2. Выполнение простого разреза модели детали. Выполнение аксонометрии детали с вырезом четверти. ПР№ 12 3. Выполнение сечений, сложных разрезов деталей подвижного состава железнодорожного транспорта. ПР№13		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	6	
	Подготовка к практической работе (оформление формата А3, А4 в соответствии с требованиями ЕСКД). Составить конспект (Заполнить таблицу) «Графические обозначение материалов и правила их нанесения на чертеже». Чтение чертежей деталей, содержащих сечения и разрезы, допуски, посадки, предельные отклонения		



	формы. Выполнение аксонометрической проекции детали с применением $\frac{1}{4}$ выреза.		
Тема 3.2 Изображение и обозначение резьбы	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Виды конструкторских документов и стадии их разработки. Виды изделий. Спецификация. Назначение, изображение и обозначение резьбы. Виды и типы резьбы.		2
	<b>Практические занятия</b>	2	
	1. Чтение чертежей резьбовых соединений ПР№14		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Составить классификацию резьбовых обозначений на чертежах		
Тема 3.3 Виды соединений	<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	Виды соединений деталей, обозначение на чертеже. Изображение резьбовых соединений (болтовое, шпилечное, винтовое соединения). Соединения деталей штифтами, шпонками. Соединения клиновые. Зубчатые передачи. Соединения шлицевые. Соединения неразъемные. Соединения сварные. Соединения клепанные, соединения паянные и клеевые.		2
	<b>Практические занятия</b>	4	
	1. Чтение чертежей резьбовых соединений. ПР15 2. Чтение чертежей не резьбовых соединений. ПР16		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	6	
	Ответить на вопросы по теме «Условности и упрощения при выполнении чертежей соединений деталей».		
Тема 3.4 Чертежи деталей	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Элементы деталей машин. Требования к оформлению графической части чертежа. Нанесение размеров на чертеже. Обозначение шероховатости. Технические требования к чертежам и эскизам деталей. Назначение рабочего чертежа и эскиза детали, этапы их выполнения. Чертежи деталей со стандартными изображениями.		3
	<b>Практические занятия</b>	8	
	Изображение, обозначение и нанесение размеров элементов деталей. ПР17 Выполнение эскизов деталей подвижного состава железнодорожного транспорта. ПР18		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	5	
	Ответить на вопросы по теме «Нанесение шероховатости на чертеже». Ответить на вопросы по теме «Основные положения Единой системы		

	конструкторской документации и Единой системы технической документации».		
Тема 3.5 Чертежи сборочных единиц	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Чертежи общего вида. Сборочный чертеж, его назначение. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Порядок составления спецификаций. Изображение типовых составных частей изделий сборочных чертежей. Чтение и детализирование сборочных чертежей.		3
	<b>Практические занятия</b>	10	
	1. Чтение и детализирование чертежей сборочных единиц подвижного состава железнодорожного транспорта. ПР19 2. Выполнение схем узлов деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта. ПР20 3. Оформление спецификации к сборочному чертежу ПР21		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
	Ответить на вопросы по теме «Условности и упрощения при выполнении и чтении сборочного чертежа». Ответить на вопросы к чертежу сборочной единицы подвижного состава железнодорожного транспорта.		
Тема 3.6 Схемы	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Виды и типы схем. Условные графические обозначения элементов схем. Перечень элементов. Правила выполнения, оформления и чтения схем.		3
	<b>Практические занятия</b>	2	
	1. Выполнение профессиональных схем ПР22		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
	Составить таблицу условных обозначений на схемах		
<b>Раздел 4. Машинная графика</b>			
Тема 4.1. Общие сведения о САПР-системе автоматизированного проектирования	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейс-программой КОМПАС 3D.		3
	<b>Практические занятия</b>	2	
	1. Построение комплексного чертежа геометрических тел в САПР ПР23		
	Дифференцированный зачет в форме тестирования	2	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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 программы учебной дисциплины имеется в наличии учебный кабинет Инженерной графики. Оборудование кабинета:

- рабочее место обучающегося (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия:
  - альбом заданий для выполнения сборочных чертежей;
  - комплекты электронных и учебных плакатов по инженерной графике: «Основные надписи и линии чертежа», «Построение аксонометрических проекций геометрических тел и моделей», «Резьба и резьбовые соединения», «Сборочный чертеж»;
- комплект моделей, деталей, натуральных образцов, сборочных единиц. Технические средства обучения:
- компьютеры с программой САПР и другим лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.

#### **3.2 Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

1. Основные источники ГОСТы ЕСКД:
  - ГОСТ 2.004–88 ЕСКД Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов;
  - ГОСТ 2.102–68 ЕСКД Виды и комплектность конструкторских документов;
  - ГОСТ 2.104–68 ЕСКД Основные надписи;
  - ГОСТ 2.105–95 ЕСКД Общие требования к текстовым документам;
  - ГОСТ 2.106–96 ЕСКД Текстовые документы;
  - ГОСТ 2.109–73 ЕСКД Основные требования к чертежам;
  - ГОСТ 2.301–68 ЕСКД Форматы;
  - ГОСТ 2.302–68 ЕСКД Масштабы;
  - ГОСТ 2.303–68 ЕСКД Линии;
  - ГОСТ 2.304–81 ЕСКД Шрифты чертежные;

- ГОСТ 2.316–68 ЕСКД Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц;
- ГОСТ 2.321–84 ЕСКД Обозначения буквенные;
- ГОСТ 2.701–84 ЕСКД Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению;
- ГОСТ 2.702–75 ЕСКД Правила выполнения электрических схем;
- ГОСТ 2.708–81 ЕСКД Правила выполнения электрических схем цифровой вычислительной техники;
- ГОСТ 2.710–81 ЕСКД Обозначения буквенно-цифровые в электрических цепях;
- ГОСТ 2.728–74 ЕСКД Резисторы, конденсаторы;
- ГОСТ 2.729–68 ЕСКД Приборы электроизмерительные;
- ГОСТ 2.730–73 ЕСКД Приборы полупроводниковые;
- ГОСТ 2.743–91 ЕСКД Элементы цифровой техники;
- ГОСТ 2.752–71 ЕСКД Устройства телемеханики;
- ГОСТ 2.707–84 ЕСКД Правила выполнения схем железнодорожной сигнализации, централизации и блокировки;
- ГОСТ 2.749–84 ЕСКД Элементы и устройства железнодорожной сигнализации, централизации и блокировки;
- ГОСТ 2.755–87 ЕСКД Устройства коммутационные и контактные соединения;
- ГОСТ 2.757–81 ЕСКД Элементы коммутационного поля коммутационных систем;
- ГОСТ 2.761–84 ЕСКД Компоненты волоконно-оптических систем передач;
- ГОСТ 2.765–87 ЕСКД Запоминающие устройства;
- ГОСТ 19.101–77 ЕСПД Виды программ и программных документов;
- ГОСТ 19.701–90 ИСО 5807-85 Схемы алгоритмов, программ, данных и систем.

1. Бродский, А. М. Черчение [Текст]: Учебник для учащихся учреждений среднего проф. образования / А. М. Бродский, Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов. – 7-е изд., стер. – М.: Академия, 2015. – 400 с.
2. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение [Текст]: Учебник для учреждений среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. – 9-е изд., стер. – М.: Высшая школа, 2014. – 224 с.
3. Пуйческу Ф.И., Инженерная графика: учебник для студентов учреждений среднего профобразования/ Ф.И.Пуйческу, С.Н.Муравьев, Н.А.Чванова.-2-е изд.испр.-М: Издательский центр «Академия», 2015.-320стр.

### Дополнительные источники:

1. Бродский А.М. практикум по инженерной графике: Учеб. Пособие для сред. Проф. Образования / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.- 192 с.
2. Васильева, Л. С. Черчение (металлообработка): Практикум [Текст]: Учеб. пособие для учащихся учрежд. нач. проф. образования / Л. С. Васильева. – 3-е изд., испр. – М.:Академия, 2015. – 160 с.
3. Конышева, Г. В. Техническое черчение [Текст]: Учебник для колледжей, профессиональных училищ и технических лицеев / Г. В. Конышева. – 3-е изд. – М.: Дашков и Ко, 2014. – 312 с.
4. Миронов, Б. Г. Сборник заданий по инженерной графике с примерами выполнения чертежей на компьютере [Текст]: учеб. пособие / Б. Г. Миронов, Р. С. Миронов, Д. А. Пяткина, А. А. Пузиков. – 3-е изд., испр. и доп. - М.: Высшая школа, 2013. - 355 с.
5. Феофанов, А. Н. Чтение рабочих чертежей [Текст]: Учеб. пособие / А. Н. Феофанов. – М.: Академия, 2014 – 80 с.
6. Чекмарев, А. А. Справочник по черчению [Текст]: Учеб. пособие для студентов учрежд. среднего профессион. Образования / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. – 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2013. – 336 с.
7. Чекмарев, А. А. Справочник по черчению [Текст]: Учеб. пособие для студентов учрежд. среднего профессион. Образования / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. – 5-е изд., исправл. – М.: Академия, 2014. – 336 с.
8. Чумаченко, Г. В. Техническое черчение [Текст]: Учеб. пособие для профессиональных училищ и технических лицеев / Г. В. Чумаченко. – 3-е изд.- Ростов н/Д.: Феникс, 2013. – 352 с.
9. Чумаченко, Г. В. Техническое черчение [Текст]: Учеб. пособие для профессиональных училищ и технических лицеев / Г. В. Чумаченко. – 4-е изд.- Ростов н/Д.: Феникс, 2015. – 352 с.

### Электронные образовательные ресурсы:

1. Инженерная графика. Курс лекций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rusgraf.ru>
2. Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
3. Черчение. Справочник. Техническое черчение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.granitvtd.ru>
4. Черчение. Учитесь правильно и красиво чертить.[электронный ресурс] – [stroicherchenie.ru](http://stroicherchenie.ru) Режим доступа: <http://stroicherchenie.ru/>
5. Техническая литература. - [электронный ресурс] - [tehlit.ru](http://www.tehlit.ru) Режим доступа <http://www.tehlit.ru>
6. Портал нормативно-технической документации.- [электронный ресурс]- [www.pntdoc.ru](http://www.pntdoc.ru) Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>

7. Техническое черчение. [электронный ресурс]- [nacherchy.ru](http://nacherchy.ru)  
Режим доступа ]- <http://nacherchy.ru>
8. Черчение. Стандартизация. - [электронный ресурс] [www.cherch.ru](http://www.cherch.ru) ,  
Режим доступа <http://www.cherch.ru>

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися графических и контрольных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды профессиональных и общих компетенций	Оценка результатов обучения	Формы и методы контроля
<b>умения:</b> У1 читать технические чертежи;	ОК1-9 ПК 2.2, 2.3 ПК 3.1-3.2	Уметь читать технические чертежи, составлять вопросы к чертежам и находить ответы на эти вопросы	-накопительная система устного опроса; - анализ и оценка выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы; - анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме;
У2 выполнять эскизы деталей и сборочных единиц;	ОК1-9 ПК 2.2, 2.3 ПК 3.1-3.2	Уметь выполнять Эскизы деталей и сборочных единиц;	-накопительная система устного опроса; - анализ и оценка выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы; - анализ и оценка

			результатов выполнения заданий в тестовой форме;
У3 оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов.	ОК1-9 ПК 2.2, 2.3 ПК 3.1-3.2	Уметь оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов.	-накопительная система устного опроса; - анализ и оценка выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы; - анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме;
<b>знания:</b> 31 основы проекционного черчения;	ОК1-9 ПК 2.2, 2.3 ПК 3.1-3.2	Знать основы проекционного черчения;	-накопительная система устного опроса; - анализ и оценка выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы; - анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме;
32 правила выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности;	ОК1-9 ПК 2.2, 2.3 ПК 3.1-3.2	Знать правила выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности;	-накопительная система устного опроса; - анализ и оценка выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы; - анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме;
33 структуру и оформление конструкторской	ОК1-9 ПК 2.2, 2.3 ПК 3.1-3.2	Знать структуру и оформление конструкторской и	-накопительная система устного опроса; - анализ и оценка

<p>и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.</p>		<p>технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.</p>	<p>выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы; - анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме;</p>
---	--	---	--