

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор НТИ (филиал) СКФУ

Дата подписания: 23.09.2026 12:22:50

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Северо-Кавказский федеральный университет»

Невинномысский технологический институт (филиал) СКФУ

Отделение среднего профессионального образования

Директор
НТИ (филиал) СКФУ
канд.тех.наук, доцент,
Ефанов А.В.

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.01 Основы технического черчения

Специальность 23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава

Форма обучения очная

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Основы технического черчения разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1448 от 09.12.2016 года и примерной основной образовательной программы СПО, с учетом направленности на удовлетворение потребностей регионального рынка труда и работодателей.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана:

Павленко Е.Н., доцентом, канд техн. наук, доцентом кафедры ХТМиАХП (филиал)
СКФУ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Основы технического черчения входит в общепрофессиональный цикл дисциплин образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 190623.03 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций (ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Читать эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;	Общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;
ОК 02	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией;	Основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
ОК 03	Оформлять конструкторскую и технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и ЕСТД	Геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления
ОК 04	Выбирать форматы, масштабы и типы линий в зависимости от сложности и габаритов изображаемой детали;	технологического оборудования и выполнения технологических схем;
ОК 05	Читать чертежи деталей (определять форму, размеры, конструктивные особенности, допустимые отклонения);	Требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем
ОК 06	Выполнять эскизы и рабочие чертежи деталей для их последующего изготовления или ремонта;	Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, типы линий, основная надпись) в соответствии с ЕСКД;
ОК 07	Строить третий вид детали по двум заданным с соблюдением проекционной связи;	Методы геометрических построений (деление отрезков, углов, окружностей; сопряжения; уклоны; конусность);
ОК 09	Выполнять и читать разрезы и сечения на чертежах деталей подвижного состава;	Законы проецирования (центральное, параллельное, прямоугольное) и расположение видов на чертеже;
ОК 09	Читать сборочные чертежи узлов: определять взаимное расположение деталей, способы соединения, номера позиций;	Правила построения и обозначения разрезов и сечений на чертежах деталей;
ОК 09	Составлять спецификации к сборочным чертежам и дефектные ведомости	Правила нанесения размеров на чертежах и обозначения шероховатости поверхностей;

ПК 1.1	результатам осмотра узлов; Читать принципиальные схемы (кинематические, гидравлические, пневматические, электрические) узлов и систем подвижного состава;	Структуру и содержание сборочного чертежа (номера позиций, спецификация); Виды и типы схем (кинематические, гидравлические, пневматические, электрические) и условные обозначения их элементов;
ПК 1.2	Пользоваться каталогами деталей и сборочных единиц, нормативной документацией (ГОСТы, ЕСКД);	Порядок разработки и оформления технической документации, в том числе дефектных ведомостей;
ПК 1.3	Применять поисковые системы и цифровые инструменты для поиска стандартов, типовых решений и технической документации; Оформлять техническую документацию грамотно, с соблюдением норм государственного языка и требований ГОСТ;	Значение стандартизации и унификации в ремонте подвижного состава для бережливого производства и ресурсосбережения;
ПК 2.1	Взаимодействовать с членами бригады при чтении чертежей и выполнении ремонтных работ;	Основную техническую терминологию на русском языке для составления документации и профессионального общения.
ПК 2.2	Планировать собственное профессиональное развитие через изучение новых стандартов ЕСКД и современных программ для черчения; Применять принципы бережливого производства и ресурсосбережения при использовании чертежных материалов и инструментов;	
ПК 2.3	Проявлять гражданско-патриотическую позицию через понимание значения отечественных стандартов (ГОСТ) и достижений российской технической школы.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объём образовательной программы учебной дисциплины в т.ч.:	42
в т.ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	16
самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч/ в том числе в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Основные положения ЕСКД			
Тема 1.1. Основы технического черчения	Содержание учебного материала	4/2	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3
	1. Предмет, цели и содержание дисциплины «Основы технического черчения». Значение и место дисциплины в подготовке по профессии «Машинист локомотива». Понятие и назначение чертежа. Основные чертежные приборы, инструменты, принадлежности, материалы.	4	
	2.Основные правила оформления чертежей Понятие стандартизации. Оформление чертежей по государственным стандартам ЕСКД. Форматы чертежей, их оформление. Расположение видов на чертежах. Масштабы. Шрифты. Линии чертежей. Надписи на чертежах. Техника и принципы нанесения размеров.		
	практические занятия	2	
	Практическое занятие №1 Выполнение линий чертежа. Практическое занятие №2 Выполнение чертежных шрифтов и надписей	2	
	самостоятельная работа обучающихся	2	
	Выполнение тренировочных упражнений по нанесению размеров, линий, надписей. Подготовка к практическому занятию (оформление формата А4 в соответствии с требованиями ЕСКД). Работа с дополнительной литературой, написание и защита реферата	2	
	Раздел 2. Геометрические построения. Проецирование		
Тема 2.1. Геометрические построения	Содержание учебного материала	2	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-9; ПК
	1. Геометрические построения Классификация геометрических построений. Правила выполнения геометрических построений. Построения	2	

	прямых, плоских фигур, поверхностей с линиями их пересечения. Построение пересечений прямых. Деление отрезка, угла, окружности на равные части. Сопряжение линий		1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3
	практические занятия	2	
	Практическое занятие №3 Выполнение чертежа детали на деление окружностей (прокладка, пластина, крышка)	2	
	самостоятельная работа обучающихся	1	
	Выполнение работы по теме «Уклон и конусность» с целью опережающего восприятия материала. Подготовка к практическому занятию. Работа с дополнительной литературой, написание и защита реферата	1	
Тема 2.2. Основы проекционного черчения	Содержание учебного материала	2/4	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3
	Аксонетрические и прямоугольные проекции Диметрическая проекция. Изометрическая проекция. Прямоугольное проецирование. Проекция точки. Построение проекций отрезка, прямой. Построение третьей проекции по двум заданным. Построение разверток поверхностей тел. Сечение деталей плоскостями. Проекция моделей, эскизы и техническое рисование. Назначение технического рисунка, его отличие от аксонетрической проекции. Техника зарисовки плоских фигур, геометрических тел, деталей.	2	
	практические занятия	4	
	Практическое занятие №4 Построение аксонетрической проекции модели детали. Практическое занятие №5 Выполнение эскиза и технического рисунка детали.	4	
	самостоятельная работа обучающихся	1	
	Ответы на вопросы по теме «Основы проекционного черчения» (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Выполнение эскиза детали с натуры Ведение словаря технических терминов. Подготовка к практическим занятиям. Работа с	1	

	дополнительной литературой, написание и защита реферата		
Раздел 3. Основы машиностроительного черчения			
Тема 3.1. Выполнение и чтение чертежей деталей	Содержание учебного материала	4/4	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3
	1. Требования к оформлению, составлению чертежей. Условности и упрощения на чертежах Классификация и размещение видов на чертежах. Назначение, классификация, правила выполнения и обозначение разрезов и сечений. Соединение части вида и части соответствующего разреза Условности и упрощения на рабочих чертежах. Обозначение допусков и посадок, предельных отклонений формы	4	
	2. Изображение соединений Изображения и обозначения резьб. Изображение разъемных соединений: резьбовых, шпоночных, шлицевых. Изображение неразъемных соединений, зубчатых колес, зубчатых и червячных передач. Пружины		
	3. Чтение чертежей деталей Правила чтения технической документации и чертежей, содержащих сечения и разрезы, допуски, посадки		
	практические занятия	4	
	Практическое занятие №6 Выполнение чертежей деталей, с применением разрезов и сечений, допусков, посадок, предельных отклонений формы Практическое занятие №7 Чтение чертежей деталей, содержащих сечения и разрезы, допуски, посадки, предельные отклонения формы	4	
	самостоятельная работа обучающихся		
	Ответы на вопросы по теме «Основные положения Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации» Чтение чертежей деталей, содержащих сечения и разрезы, допуски, посадки, предельные отклонения формы. Подготовка к практической работе (оформление формата А4 в соответствии с требованиями ЕСКД). Подготовка к практическим занятиям. Работа с дополнительной литературой, написание и защита реферата	2	

Тема 3.2. Сборочные чертежи	Содержание учебного материала	2/2	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3
	1. Сборочные чертежи Общие сведения о сборочных чертежах, их назначение и содержание. Спецификация. Постановка размеров, допусков и посадок на сборочных чертежах. Изображение разрезов и резьбовых соединений. Чтение сборочного чертежа.	2	
	2. Чтение сборочного чертежа		
	3. Детализирование сборочных чертежей: чертежи и эскизы деталей сборочного чертежа		
	практические занятия	2	
	Практическое занятие №8 Выполнение спецификации к сборочному чертежу	2	
	самостоятельная работа обучающихся Ответы на вопросы к сборочному чертежу. Ответы на вопросы по теме «Условности и упрощения на сборочном чертеже». Подготовка к практической работе (оформление формата А4 в соответствии с требованиями ЕСКД). Подготовка к практическому занятию. Работа с дополнительной литературой, написание и защита реферата	2	
Тема 3.3. Схемы	Содержание учебного материала	2/2	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3
	Понятие схемы. Классификация схем. Условные обозначения для схем. Основные правила выполнения и чтения кинематических, гидравлических, пневматических, электрических схем	2	
	практические занятия	2	
	Практическое занятие №9 Построение электрической схемы	2	
	самостоятельная работа обучающихся Построение электрической схемы. Подготовка к практическому занятию. Работа с дополнительной литературой, написание и защита реферата	2	
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой			
Всего:		42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации «Кабинет № 210», оснащена комплектом учебной мебели на 52 посадочных места, комплект мебели для преподавателя, доска меловая, проектор переносной, экран, ноутбук. Среда программирования Microsoft Visual Studio Professional, Антивирус Касперского

Кабинет основ технического черчения. Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации «Кабинет № 211», оснащен комплектом учебной мебели на 15 посадочных места, комплект мебели для преподавателя, доска меловая, проектор переносной, экран, ноутбук, компьютеры с необходимым программным обеспечением на 13 мест: Среда программирования Microsoft Visual Studio Professional, Антивирус Касперского

Помещение для самостоятельной работы обучающихся «Кабинет № 319», оснащено компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, в наличии комплект учебной мебели на 12 посадочных мест, компьютеры с необходимым программным обеспечением на 9 мест. Среда программирования Microsoft Visual Studio Professional, Антивирус Касперского.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся «Кабинет № 321», оснащено компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, в наличии комплект учебной мебели на 12 посадочных мест, компьютеры с необходимым программным обеспечением на 11 мест. Среда программирования Microsoft Visual Studio Professional, Антивирус Касперского.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания:

1. Чумаченко, Г.В. Техническое черчение: учебник /Г. В. Чумаченко. — Москва: КноРус, 2020. — 292 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-01526-1. — URL: <https://book.ru/book/935924>. — Текст: электронный.

3.2.2 Основные электронные издания

1. Дегтярев В. М. Инженерная и компьютерная графика: учебник для вузов /В. М. Дегтярёв, В. П. Затыльников. — 5-е изд., стер. — Москва: Академия, 2015. — 240 с. — Текст: непосредственный.

2. Библиотека ГОСТ и нормативных документов: официальный сайт. - URL: [#1213](http://www.libgost.ru/?text=%F1%F5%E5%EC%FB&searchid=144074&l10n=ru&web=0). — Текст: электронный.

3. Артюхин, Г. А. Техническое черчение: учебное пособие для СПО / Г. А. Артюхин. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 179 с. — ISBN 978-5-4497-1502-9. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116485.html> (дата обращения: 18.09.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/116485>

4. Бусыгина, Е. Б. Основы технического черчения: учебное пособие / Е. Б. Бусыгина, К. Н. Соломонов, О. Н. Чиченева. — Москва: Издательский Дом МИСиС, 2004. — 111 с. — ISBN 5-87623-126-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/56232.html> (дата обращения:

18.09.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Супрун, Л. И. Основы черчения и начертательной геометрии: учебное пособие / Л. И. Супрун, Е. Г. Супрун, Л. А. Устюгова. — Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. — 138 с. — ISBN 978-5-7638-3099-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84285.html> (дата обращения: 18.09.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Чухно, В. В. Инженерная графика. Проекционное черчение: учебное пособие для СПО / В. В. Чухно. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 83 с. — ISBN 978-5-4488-2642-9, 978-5-4497-4618-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/153878.html> (дата обращения: 18.09.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/153878>

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Компьютерная графика: учебное пособие для СПО / Е. А. Ваншина, М. А. Егорова, С. И. Павлов, Ю. В. Семагина. — Саратов: Профобразование, 2020. — 206 с. — ISBN 978-5-4488-0720-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91878.html>

2. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика: учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. — Саратов: Профобразование, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1174-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106614.html> (дата обращения: 03.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Уцын, Г. Е. Инженерная и компьютерная графика. Черчение и проектирование: учебно-методическое пособие для практических и самостоятельных работ для студентов технических направлений подготовки и специальностей всех форм обучения / Г. Е. Уцын. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2023. — 73 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/152794.html> (дата обращения: 18.09.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Инженерная графика: учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1896569> (дата обращения: 26.03.2024). – Режим доступа: по подписке.

5. Горельская, Л. В. Инженерная графика: учебное пособие для СПО / Л. В. Горельская, А. В. Кострюков, С. И. Павлов. — Саратов: Профобразование, 2020. — 183 с. — ISBN 978-5-4488-0689-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91870.html>

6. <http://window.edu.ru/> – единое окно доступа к образовательным ресурсам

7. <http://biblioclub.ru/> — ЭБС «Университетская библиотека онлайн».

8. <http://catalog.ncstu.ru/> — электронный каталог ассоциации электронных библиотек учебных заведений и организаций СКФО

9. <http://www.iprbookshop.ru> — ЭБС.

10. <https://openedu.ru> – Открытое образование

11. ГОСТ 2.109-73 Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам. — Взамен ГОСТ 2.109-68; введ. 1974-07-01. — Москва: Стандартинформ, 2007. — 10 с. — Текст: непосредственный.

12. ГОСТ 2.305-2008 Единая система конструкторской документации. Изображения — виды, разрезы, сечения. — Взамен ГОСТ 2.305-68; введ. 2009-07-01. — Москва: Стандартинформ, 2009. — 15 с. — Текст: непосредственный.

13. ГОСТ 2.307-2011 Единая система конструкторской документации. Нанесение

размеров и предельных отклонений. – Взамен ГОСТ 2.307-68; введ. 2012-01-01. – Москва: Стандартинформ, 2012. – 9 с. – Текст: непосредственный.

14. ГОСТ 2.309-73 Единая система конструкторской документации. Обозначения шероховатости поверхностей. – Взамен ГОСТ 2.309-68; введ. 1975-01-01. – Москва: Стандартинформ, 2007. – 9 с. – Текст: непосредственный.

15. ГОСТ 2.701-2008 Единая система конструкторской документации. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению. – Взамен ГОСТ 2.701-84; введ. 2009-07-01. – Москва: Стандартинформ, 2009. – 9 с. – Текст: непосредственный.

16. ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения электрических схем. – Взамен ГОСТ 2.702-75; введ. 2012-01-01. – Москва: Стандартинформ, 2011. – 17 с. – Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: - читать эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов; - пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией; - оформлять конструкторскую и технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и ЕСТД В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: - общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей; - основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; - геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем	Критерии оценки: Оценка «отлично» выставляется студенту за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владение понятийным аппаратом, за умение применять теоретические знания при решении практических задач. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение устного ответа. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент полностью освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает устный ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает при ответе грубые ошибки, за полное незнание и непонимание учебного материала.	Текущий контроль в форме: оценки практических работ, устный опрос, собеседование, Промежуточная аттестация в форме: зачет с оценкой