

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЗИМИНСКИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 Основы технического черчения
образовательной программы среднего профессионального образования
программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии
23.01.09 Машинист локомотива

Квалификация:	Слесарь по ремонту подвижного состава Помощник машиниста тепловоза
Форма обучения:	очная
Срок освоения ОП СПО	2 года 10 месяцев на базе основного
ПКРС:	общего образования
Профиль получаемого профессионального образования:	Технологический

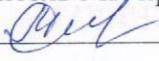
Зима, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.01 Основы технического черчения** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования- далее ФГОС СПО (Приказ №703 от 02.08.2013 г.) (ред. от 13.07.2021) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 190623.01 Машинист локомотива" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2013 N 29697), приказа Министерства просвещения РФ от 01.09.2022 года N 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России от 11.10.2022 года № 70461) по профессии 23.01.09 Машинист локомотива, входящей в укрупненную группу профессий/специальностей 23.00.00. **ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА.**

Разработчик: Зацепина Валентина Георгиевна, преподаватель Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Иркутской области «Зиминский железнодорожный техникум».

Согласовано:

Руководитель МК преподавателей ПМ и ОПД и мастеров п/о

 (Красилова А.А.)

Ф.И.О.

Протокол № 9 от «25» мая 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ		стр.
1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Основы технического черчения

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.01 Основы технического черчения** является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по профессии 23.01.09 Машинист локомотива.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ОП.01 Основы технического черчения входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины: ОП. 01 Основы технического черчения - является изучение теоретических и практических основ технического черчения, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей деталей, составления конструкторской и технической документации.

В результате освоения дисциплины ОП.01 Основы технического черчения обучающийся **должен уметь:**

- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
- выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов.

В результате освоения дисциплины ОП.01 Основы технического черчения обучающийся **должен знать:**

- правила чтения технической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
- технику и принципы нанесения размеров.

В результате освоения дисциплины ОП.01 Основы технического черчения обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими 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.

В результате освоения дисциплины ОП.01 Основы технического черчения обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1. Проверять взаимодействие узлов локомотива.

ПК 1.2. Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива.

1.5. Количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 69 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 46 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 23 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 Основы технического черчения

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности для профессии:

Вид учебной деятельности	Объем часов
Вид учебной деятельности	Объем часов
Объем образовательной программы	69
Объем работы обучающегося во взаимодействии с преподавателем	69
лекции, уроки	20
практические занятия	26
Консультации <i>(при наличии)</i>	-
Экзамен <i>(при наличии)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Основы технического черчения

№ п/п	Наименован ие разделов	Тема учебного занятия и содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов <i>(при наличии)</i>	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
1	Раздел 1 Правила оформления чертежей	Цели и задачи дисциплины. Содержание учебного материала: связь с другими общеобразовательными и специальными дисциплинами, значение в производственной деятельности. Чертежные инструменты.	1	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.2
2		Общие сведения о стандартах. Содержание учебного материала: стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД). Форматы, рамка. Сведения о чертежном шрифте.	1	
3		Общие сведения о стандартах. Линии чертежа. Содержание учебного материала: Линии чертежа.	1	
4		Практическое занятие №1: стандарты ЕСКД. Содержание учебного материала: Чертеж «плоской» детали	1	
5		Практическое занятие №2: заполнение основной надписи. Содержание учебного материала: шрифт чертежный.	1	
6		Чтение чертежей деталей. Содержание учебного материала: назначение размеров для элементов деталей.	1	
7		Практическое занятие №3: чтение чертежей деталей. Содержание учебного материала: дидактическое упражнение - особенности применения масштаба	1	
<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Выполнить чертеж Роль чертежа в современной технике; организация рабочего места и правила выполнения чертежей карандашом. Роль стандарта в современном производстве. Отработка навыков чертежного шрифта, заполнение основной надписи формата А4 Назначение размеров для элементов деталей			6	
8	Раздел 2. Геометричес кие построения	Геометрические построения: понятия, правила выполнения. Содержание учебного материала: Построение перпендикуляров, углов; деление отрезка, угла и окружности на равные части.	1	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.2
9		Построение овала, эллипса. Содержание учебного материала: сопряжения, применяемые при вычерчивании и разметке деталей.	1	

10-11		Практическое занятие №4: вычерчивание контуров деталей. Содержание учебного материала: деление окружностей и построение сопряжений.	2	
12-13		Практическое занятие №5: построение сопряжений прямых и кривых Содержание учебного материала: Вычерчивание контуров детали.	2	
14-15		Практическое занятие №6: нанесение размеров геометрических тел Содержание учебного материала: Нанесение размеров геометрических тел	2	
<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Прочитать условные обозначения Деление на равные части отрезков, углов, окружности. Чтение условных обозначений уклона и конусности на чертежах			3	
16	Раздел 3 Аксонметрические и прямоугольные проекции	Прямоугольные проекции. Аксонометрические проекции. Содержание учебного материала: Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций.	1	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.2
17		Выполнение эскизов деталей. Содержание учебного материала: Выполнение эскиза по наглядному изображению.	1	
18-19		Практическое занятие №7: выполнение диметрии и изометрии. Содержание учебного материала: Правила выполнения аксонометрических проекций	2	
20-21		Практическое занятие №8: чертеж группы тел. Содержание учебного материала: по виду сверху выполнить другие виды;	2	
22-23		Практическое занятие №9: выполнение эскиза. Содержание учебного материала: Выполнение эскиза многоугольников, поверхности вращения	2	
24		Практическое занятие №10: аксонометрические проекции Содержание учебного материала: Построение технического рисунка группы тел.	1	
<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Построить проекцию детали Способы построения третьей проекции детали по двум заданным. Компоновка изображений на поле чертежа.			3	
25	Раздел 4 Сечения и разрезы	Понятие о разрезах. Виды разрезов. Содержание учебного материала: классификация разрезов, правила. Условности	1	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.2
26		Понятие о сечениях, классификация Содержание учебного материала: Графическое обозначение материалов в сечениях.	1	
27		Практическое занятие №11: чертеж детали с применением сечения. Содержание учебного материала: построение вынесенных сечений.	1	
28		Практическое занятие №12: чертеж детали с разрезом.	1	

		Содержание учебного материала: построение простых разрезов		
		<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Изучить графические обозначения материалов в сечениях.	2	
29	Раздел 5 Рабочие чертежи деталей	Понятие о рабочих чертежах деталей. Содержание учебного материала: Виды чертежей, требования к ним. Основные сведения о допусках, посадках, отклонениях, классах точности. Допускаемые размеры. Шероховатость поверхности.	1	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.2
30		Понятие о резьбовых соединениях. Содержание учебного материала: Классификация резьб. Правила изображения и обозначения. Правила чтения чертежей.	1	
31		Обозначение материалов. Содержание учебного материала: условное обозначение материалов.	1	
32		Практическое занятие №13: эскиз резьбовой детали. Содержание учебного материала: Выполнение эскиза по расчетным размерам. Условности и упрощения.	1	
33		Практическое занятие №14: эскиз детали. Содержание учебного материала: Правила нанесения размеров	1	
34		Практическое занятие №15: уклон, конусность Содержание учебного материала: эскиз детали; условности и упрощения.	1	
<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Вычислить величины конусности и уклона, построение уклонов и нанесение их величин. Выполнить эскизное изображение детали с резьбой в соединении.			4	
35	Раздел 6 Сборочные чертежи	Общие сведения о сборочных чертежах Содержание учебного материала: Спецификация. Разрезы. Последовательность чтения сборочного чертежа.	1	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.2
36		Практическое занятие №16: спецификация. Содержание учебного материала: Вычерчивание и заполнение спецификации. Номера позиций.	1	
37		Чтение сборочных чертежей. Содержание учебного материала: Правила оформления сборочных чертежей. Нанесение размеров.	1	
38		Чтение сборочных чертежей. Содержание учебного материала: Чтение разрезов. Разъемные соединения. Понятие о зубчатых передачах. Условности и упрощения. Неразъемные соединения.	1	
		<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Прочитать сборочный чертеж соединений. Условности и упрощения.	2	

39-40	Раздел 7 Основные сведения о схемах	Основные сведения о схемах. Условные обозначения на схемах. Содержание учебного материала: Классификация схем. Правила выполнения и оформления схем по профессии. Спецификации. Порядок чтения схем по профессии.	1	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.2
41-42		Практическое занятие №17: выполнение схем. Содержание учебного материала: Правила выполнения и оформления схем по профессии.	2	
43-44		Чтение схем по профессии. Содержание учебного материала: Порядок чтения схем по профессии.	1	
45-46		Практическое занятие №18: машиностроительное черчение.	2	
Самостоятельная работа обучающихся Прочитать схему по профессии.			3	
Итого			69 Ауд.46 Сам.23	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Основы технического черчения

Для реализации учебной дисциплины имеется в наличии учебный кабинет Технического черчения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- объемные модели;
- образцы разъемных и неразъемных соединений;
- чертежные доски;
- набор чертежных инструментов;
- наборы деталей для демонстрации: резьбовых соединений, передач, сечений и разрезов.

Технические средства обучения:

- компьютер с программным обеспечением;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

Вышнепольский И.С. Техническое черчение.- Учебник для СПО. М.: Юрайт, 2020

Дополнительные источники:

- 1.Бабулин Н.А. Построение и чтение машиностроительных чертежей.- М.: Высшая школа, 1998.
- 2.Виноградов, В.Н., Ройтман И.А. Элементы начертательной геометрии. Пособие для учащихся.-М.: изд-во «1972.Просвещение»
- 3.Вышнепольский И.С. Техническое черчение.- Учебник для средних профтехучилищ. М.: Высшая школа, 2007.
- 4.Карточки- задания по черчению. Под ред. Степаковой В.В.- М.: Просвещение, 1999.
- 5.Бахнов Ю.Н. Сборник заданий по техническому черчению.- М.: Высшая школа, 1988.
- 6.Баранова Л.А., Боровикова Р.Л., Панкевич А.П. Основы черчения.- М.: Высшая школа, 1996.

Интернет-ресурсы:

1. Черчение. Учись правильно и красиво чертить [электронный ресурс] - stroicherchenie.ru, режим доступа: <http://stroicherchenie.ru/>.
2. Техническая литература. - [электронный ресурс] - tehlit.ru, режим доступа <http://www.tehlit.ru>.
3. Портал нормативно-технической документации. - [электронный ресурс]- www.pntdoc.ru, режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>.
4. Техническое черчение. [электронный ресурс] - nacherchy.ru, режим доступа - <http://nacherchy.ru>.
5. Черчение. Стандартизация. - [электронный ресурс] www.cherch.ru, режим доступа <http://www.cherch.ru>.
6. <http://engineering-graphics.spb.ru/book.php> - Электронный учебник.
7. <http://ng-ig.narod.ru/> - сайт, посвященный начертательной геометрии и инженерной графике.
8. <http://www.cherch.ru/> - всезнающий сайт про черчение.
9. <http://www.granitvtd.ru/> - справочник по черчению.
10. <http://www.vmasshtabe.ru/> - инженерный портал.

11. <http://siblec.ru/index.php?dn=html&way=bW9kL2h0bWwvY29udGVudC8xc2VtL2NvdXJzZTc1L2lhaW4uaHRt> - Электронный учебник.
12. <http://www.cad.ru> - информационный портал «Все о САПР» - содержит новости рынка САПР, перечень компаний-производителей (в т.ч. ссылки на странички) - CAD, CAM, CAE, PDM, GIS, подробное описание программных продуктов.
13. <http://www.sapr.ru> - электронная версия журнала "САПР и графика", посвящённого вопросам автоматизации проектирования, компьютерного анализа, технического документооборота.
14. <http://www.cadmaster.ru> - электронная версия журнала "CADmaster", посвящённого проблематике систем автоматизированного проектирования. Публикуются статьи о программном и аппаратном обеспечении САПР, новости.
15. <http://www.bee-pitron.ru> - официальный сайт компании «Би Питрон» - официального распространителя в России CAD/CAM-систем Simatрон и др.
16. <http://www.catia.ru> - сайт посвящен универсальной CAD/CAM/CAE/PDM-системе CATIA

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Основы технического черчения

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий и контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы, сдачи экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
читать рабочие и сборочные чертежи и схемы	Уплотненный графический опрос; самостоятельная работа
выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов и узлов	Комментированные упражнения; самостоятельная работа
Знания:	
правил чтения технической документации	Комментированные упражнения; самостоятельная работа
способов графического представления объектов, пространственных образов и схем	Устное чтение графических изображений; самостоятельная работа
правил выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов	Тестовые задания
техники и принципов нанесения размеров	Тестовые задания; самостоятельная работа