

Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Боготольский техникум транспорта»
(КГБПОУ «Боготольский техникум транспорта»)

УТВЕРЖДЕНО

Директор КГБ ПОУ «Боготольский
техникум транспорта»

М.П.  Францевич А.Ф./

«01» сентября 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

по специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Базовая подготовка

Среднего профессионального образования

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30 января 2024 г. № 55, с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины «Инженерная графика», одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (протокол от « 23 » 07 2024 г. № 19).

РАССМОТРЕНО

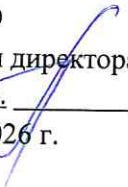
Методическим советом

Протокол № 1 от « 31 » августа 2026 г.

Председатель Образцова О.В. /  /

СОГЛАСОВАНО

Врио заместителя директора по УР

Епифанцева М.В. 

« 31 » августа 2026 г.

Разработчик: Образцова О.В., преподаватель КГБПОУ « Боготольский техникум транспорта»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
1.1	<i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	4
1.2	<i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	4
1.3	<i>Обоснование часов вариативной части ОП-П</i>	6
2	Структура и Содержание учебного материала учебной дисциплины	7
2.1	<i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	7
2.2	<i>Тематический план и Содержание учебного материала учебной дисциплины рабочей программы ОП.01 Инженерная графика</i>	8
3	Условия реализации учебной дисциплины	10
3.1	<i>Материально-техническое обеспечение</i>	10
3.2	<i>Учебно-методическое обеспечение</i>	10
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12
5	Лист внесения изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу учебной дисциплины	15

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Цель учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика: формирование способности понимать и оформлять проектно-конструкторскую, техническую документацию.

Дисциплина ОП.01 Инженерная графика включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства	-

	практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией	- выбирать необходимую технологическую документацию; - разрабатывать технологии ремонта деталей и узлов железнодорожного подвижного состава	- типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов железнодорожного подвижного состава	- разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов

1.3.Обоснование часов вариативной части ОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

2.1.1 Объем рабочей программы учебной дисциплины и виды учебной работы очной формы обучения на базе основного общего образования/среднего общего образования

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
В том числе:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	48
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика
Очная форма обучения на базе основного общего образования/среднего общего образования

Наименование разделов и тем	номер занятия	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	формируемы е компетенции
1	2	3	4	5
		2 курс 3 семестр/1 курс 1 семестр		
Раздел 1. Графическое оформление чертежей				
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей		В том числе практических занятий		ПК 3.2. ОК 01. ОК 02.
	1	Шрифт чертежный «Титульный лист»	2/2	
Тема 1.2. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей		В том числе практических занятий		ПК 3.2. ОК 01. ОК 02. ОК 04.
	2	Чертеж контура детали «Геометрические построения»	2/2	
	3	Чертеж контура детали с нанесением размеров «Контур детали»	2/2	
Раздел 2. Проекционное черчение				
Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения		В том числе практических занятий		ПК 3.2. ОК 01. ОК 02. ОК 04.
	4	Комплексный чертеж геометрических тел. «Проекции геометрических тел»	2/2	
	5	Аксонметрические изображения геометрических тел. «Аксонметрические проекции»	2/2	
	6	Аксонметрическая проекция модели. «Модель»	2/2	
Тема 2.2. Сечение геометрических тел плоскостью		В том числе практических занятий		ПК 3.2. ОК 01. ОК 02. ОК 04.
	7	Комплексный чертеж пересекающихся геометрических тел. «Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел»	2/2	
Раздел 3. Элементы технического рисования				
Тема 3.1 Техническое рисование		В том числе практических занятий		ПК 3.2. ОК 01.
	8	Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел.	2/2	

		Технический рисунок модели. «Техническое рисование»		ОК 02. ОК 04.
Раздел 4. Машиностроительное черчение				
Тема 4.1. Основные правила выполнения машиностроительных чертежей		В том числе практических занятий		ПК 3.2. ОК 01. ОК 02. ОК 04.
	9	Построение третьего вида по двум данным. Нанесение необходимых простых разрезов. Построение аксонометрической проекции модели с вырезом ¼ части. «Простые разрезы»	2/2	
	10	Построение третьего вида по двум данным. Нанесение необходимых простых разрезов. Построение аксонометрической проекции модели с вырезом ¼ части. «Простые разрезы»	2/2	
	11	Выполнение сечений. Выполнение сложных разрезов. Выполнение деталей узлов железнодорожных машин. «Сложные разрезы»	2/2	
Тема 4.2. Сборочный чертеж		В том числе практических занятий		ПК 3.2. ОК 01. ОК 02. ОК 04.
	12	Выполнение эскиза детали. «Эскиз детали»	2/2	
	13	Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу. «Рабочий чертеж»	2/2	
	14	Чертеж резьбовых соединений. «Резьбовые соединения»	2/2	
	15	Чертеж резьбовых соединений. «Резьбовые соединения»	2/2	
	16	Эскизы деталей сборочного узла путевой машины. «Сборочный чертеж»	2/2	
	17	Эскизы деталей сборочного узла путевой машины. «Сборочный чертеж»	2/2	
Тема 4.3 Чертежи и схемы по специальности	18	Выполнение сборочного чертежа, составление спецификации. «Сборочный чертеж»	2/2	ПК 3.2. ОК 01. ОК 02. ОК 04.
		В том числе практических занятий		
	19	Чертеж кинематической, электрической схем. Чертеж пневматической, гидравлической схем. Составление перечня элементов железнодорожного пути. Составление перечня элементов железнодорожного сооружения. «Схема»	2/2	
	20	Чертеж кинематической, электрической схем. Чертеж пневматической, гидравлической схем. Составление перечня элементов железнодорожного пути. Составление перечня элементов железнодорожного сооружения. «Схема»	2/2	
Раздел 5. Элементы строительного черчения				

Тема 5.1 Общие сведения о строительных чертежах		В том числе практических занятий		ПК 3.2. ОК 01. ОК 02. ОК 04.
	21	Архитектурно-строительный чертеж зданий и сооружений. Чертеж железнодорожного здания или сооружения с элементами схем. «Строительные чертежи»	2/2	
Раздел 6. Общие сведения о машинной графике				
Тема 6.1 Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)		В том числе практических занятий		ПК 3.2. ОК 01. ОК 02. ОК 04.
	22	Плоские изображения в САПРе. Комплексный чертеж геометрических тел в САПРе. Рабочий чертеж железнодорожного пути и сооружений. Схемы железнодорожного пути и сооружений. «Средства инженерной графики»	2/2	
	23	Плоские изображения в САПРе. Комплексный чертеж геометрических тел в САПРе. Рабочий чертеж железнодорожного пути и сооружений. Схемы железнодорожного пути и сооружений. «Средства инженерной графики»	2/2	
	24	Плоские изображения в САПРе. Комплексный чертеж геометрических тел в САПРе. Рабочий чертеж железнодорожного пути и сооружений. Схемы железнодорожного пути и сооружений. «Средства инженерной графики»	2/2	
		Итого по дисциплине	48	
		в том числе:		
		Теоретическое обучение	-	
		Практические занятия	48	
		Самостоятельная работа обучающихся	-	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Рабочая программа учебной дисциплины осуществляется в учебной аудитории «Кабинет Инженерной графики» (каб. № Л204, А228), в читальном зале с выходом в сеть Интернет, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-015545-6. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2169732> (дата обращения: 22.04.2025). — Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

2.1 Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18482-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560783> (дата обращения: 22.04.2025).

3.2.3. Электронные ресурсы

1. Библиотека КРИЖТ ИрГУПС : [сайт] / Красноярский институт железнодорожного транспорта – филиал ИрГУПС. – Красноярск. – URL: <http://irbis.krsk.irkups.ru/>. – Режим доступа: после авторизации. – Текст : электронный.

2. СДО СПО КРИЖТ : электронный образовательный ресурс СПО КРИЖТ / Красноярский институт железнодорожного транспорта. – Красноярск. – URL: <https://sdo-ktzht.krsk.irkups.ru/>. – Текст : электронный.

3. Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ» : электронно-библиотечная система : сайт / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, 2013 – 2026. – URL: <http://umczt.ru/books/>. – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

4. Znanium : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва. 2011 – 2026. – URL: <http://znanium.ru>. – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

5. Образовательная платформа Юрайт : электронная библиотека : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020. – URL: <https://urait.ru/>. – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

6. Учебники ФПУ 10-11 кл. // Лань : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011 – 2026. – URL: <https://e.lanbook.com/books/44375>. – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.

7. РЖД-Партнер.РУ : информационное агентство : [сайт] / ООО «Редакция журнала «РЖД-Партнер». – Санкт-Петербург, 2002 – 2026. – URL: <https://www.rzd-partner.ru/>. – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.

8. Российские железные дороги : официальный сайт / ОАО «РЖД». – Москва, 2003 – 2026. – URL: <https://company.rzd.ru/>. – Текст : электронный.

9. Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте (БД АСПИЖТ) : сайт КонсультантПлюс / АО НИИАС. – Режим доступа: из локальной сети вуза. – Текст : электронный.

10. Гарант : справочно-правовая система : база данных / ООО «ИПО «ГАРАНТ». – Режим доступа: из локальной сети вуза. – Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код. Наименование компетенции	Результаты обучения	Показатели освоённости компетенции	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уметь: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действий и реализовывать его; - определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ; - основные источники информации и ресурсы для решения задач; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	- демонстрирует наличие умений распознавать задачу, анализировать ее, выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; - демонстрирует знания актуального профессионального и социального контекста; структуры плана для решения задач, алгоритмов выполнения работ; основных источников информации и ресурсов; методов работы в профессиональной и смежных сферах; порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы: - выполнение графических работ в ручной и машинной графике; - выполнение чертежей в графических редакторах; - выполнение оформления работ технической и конструкторской документации; - оценка результатов тестирования; - дифференцированный зачет

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уметь: - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска; - выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию; - оформлять результаты поиска, оценивать их практическую значимость; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства. Знать: - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приёмы структурирования информации; формат оформления результатов поиска; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	- обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; - планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач - знает номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска; современные средства и устройства информатизации; - программное обеспечение в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы: - выполнение графических работ в ручной и машинной графике; - выполнение чертежей в графических редакторах; - выполнение оформления работ технической и конструкторской документации; - оценка результатов тестирования; - дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уметь: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности. Знать: - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности.	- демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - знает психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы: - выполнение графических работ в ручной и машинной графике; - выполнение чертежей в графических редакторах; - выполнение оформления работ технической и конструкторской документации; - оценка результатов тестирования; - дифференцированный зачет

ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией	Уметь: - читать технические чертежи; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию Знать: - основы проекционного черчения; - правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; - структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов Владеть навыками: - чтения и оформления технической документации	- классифицирует основные сведения по оформлению чертежей; - владеет методами геометрических построений и правил вычерчивания контуров технических деталей; - применяет основные правила выполнения машиностроительных чертежей, строит сборочные чертежи, чертежи и схемы по специальности; - применяет правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа), основные надписи, шрифты чертежные; - правильно применяет геометрические построения, деление окружности на равные части, сопряжения, основные правила нанесения размеров; - пользуется правилами построения технического рисунка плоских фигур и геометрических тел; - применяет правила назначения машиностроительных чертежей, основные характеристики чертежей, видов, разрезов, сечений, резьб, резьбовых соединений; - читает принципиальные, электрические и монтажные схемы - демонстрирует навыки чтения и оформления технической документации в соответствии с требованиями стандартов	Наблюдение и оценка: - хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике; - выполнения чертежей в графических редакторах «КОМПАС», «AutoCAD», «Office Visio»; - хода выполнения оформления работ технической и конструкторской документации; Оценка результатов тестирования; - дифференцированный зачет.
--	--	--	---

**5 ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ
ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

№	Дата внесения изменений	№ страницы	До внесения изменений	После внесения изменения
1				
2				
3				