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

УТВЕРЖДЕНО

Директор КГБ ПОУ «Боготольский техникум транспорта»

/ Францевич А.Ф./

М.П.

«01» сентября 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08

ОП.01 Инженерная графика

по специальности

23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое

Базовая подготовка
Среднего профессионального образования

Боготол,2026 г

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 29 февраля 2024 г. № 135 с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика, одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (протокол от «16» декабря 2024г. № 01-09-1329/2024).

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	*Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы*	4
1.2	*Планируемые результаты освоения дисциплины*	4
1.3	*Обоснование часов вариативной части ОП-П*	5
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
2.1	*Трудоемкость освоения дисциплины*	6
2.2	*Тематический план и содержание учебной дисциплины рабочей программы ОП.01 Инженерная графика*	7
3	Условия реализации учебной дисциплины	10
3.1	*Материально-техническое обеспечение*	10
3.2	*Учебно-методическое обеспечение*	10
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12
5	Лист внесения изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу учебной дисциплины	16

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.01 Инженерная графика формирование знаний о построении чертежа, умений читать и составлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов.

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

1.2. Планируемые результаты освоения 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; - структура 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;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатиза-	-

	- оценивать 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.	ции, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
ПК 3.1. Осуществлять контроль основных элементов и конструкций земляного полотна, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути на соответствии техническим условиям эксплуатации.	- производить осмотр участка железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации; - выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна, железнодорожных переездов	- систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути; - средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов	определять конструкцию железнодорожного пути и искусственных сооружений; выявление дефектов в рельсах и стрелочных переводах, железнодорожных переездов

1.3 Обоснование часов вариативной части ОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ЧУЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.1.1 Объём 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**
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа	-
Консультация	-
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	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	объем часов	формируемые 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		**Практические занятия**		ОК 01. ОК 02. ПК 3.1.
	1	Шрифт чертежный. «Титульный лист»	2	
Тема 1.2. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей		**Практические занятия**		ОК 01. ОК 02. ПК 3.1.
	2	Чертеж контура детали. «Геометрические построения»	2	
	3	Чертеж контура детали с нанесением размеров. «Контур детали»	2	
Раздел 2. Проекционное черчение				
Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения		**Практические занятия**		ОК 01. ОК 02. ПК 3.1.
	4	Комплексный чертеж геометрических тел. «Проекции геометрических тел»	2	
	5	Аксонометрические изображения геометрических тел. «Аксонометрические проекции»	2	
	6	Аксонометрическая проекция модели. «Модель»	2	
Тема 2.2. Сечение геометрических тел плоскостью		**Практические занятия**		ОК 01. ОК 02. ПК 3.1.
	7	Комплексный чертеж пересекающихся геометрических тел. «Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел»	2	
Раздел 3. Элементы технического рисования				
Тема 3.1. Техническое рисование		**Практические занятия**		ОК 01. ОК 02. ПК 3.1.
	8	Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели. «Техническое рисование»	2	
Раздел 4. Машиностроительное черчение				
Тема 4.1. Основные правила выполнения машиностроительных		**Практические занятия**		ОК 01. ОК 02. ПК 3.1.
	9	Построение третьего вида по двум данным. Нанесение необходимых простых разрезов. Построение аксонометрической проекции модели	2	

чертежей		с вырезом ¼ части. «Простые разрезы»		
	10	Выполнение сечений. Выполнение сложных разрезов. Выполнение деталей узлов железнодорожных машин. «Сложные разрезы»	2	
Тема 4.2. Сборочный чертеж		**Практические занятия**		ОК 01. ОК 02. ПК 3.1.
	11	Выполнение эскиза детали. «Эскиз детали»	2	
	12	Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу. «Рабочий чертеж»	2	
	13	Чертеж резьбовых соединений. «Резьбовые соединения»	2	
	14	Эскизы деталей сборочного узла путевой машины. «Сборочный чертеж»	2	
	15	Выполнение сборочного чертеж, составление спецификации. «Сборочный чертеж»	2	
Тема 4.3. Чертежи и схемы по специальности		**Практические занятия**		ОК 01. ОК 02. ПК 3.1.
	16	Чертеж кинематической, электрической схем. Составление перечня элементов железнодорожного пути. «Схема»		
	17	Чертеж пневматической, гидравлической схем. Составление перечня элементов железнодорожного пути. «Схема»	2	
	18	Составление перечня элементов железнодорожного пути. «Схема»	2	
Раздел 5. Элементы строительного черчения				
Тема 5.1. Общие сведения о строительных чертежах		**Практические занятия**		ОК 01. ОК 02. ПК 3.1.
	19	Архитектурно-строительный чертеж зданий и сооружений. Чертеж железнодорожного здания или сооружения с элементами схем «Строительные чертежи»	2	
	20	Архитектурно-строительный чертеж зданий и сооружений. Чертеж железнодорожного здания или сооружения с элементами схем «Строительные чертежи»	2	
Раздел 6. Общие сведения о машинной графике				
Тема 6.1. Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)		**Практические занятия**		ОК 01. ОК 02. ПК 3.1.
	21	Плоские изображения в САПРе.	2	
	22	Комплексный чертеж геометрических тел в САПРе.	2	
	23	Рабочий чертеж железнодорожного пути и сооружений.	2	
	24	Схемы железнодорожного пути и сооружений. «Средства инженерной графики»	2	
		Итого за 1 семестр	48	
		Итого по дисциплине	48	

В том числе: Практическое обучение Теоретическое обучение	48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Рабочая программа учебной дисциплины осуществляется в учебной аудитории «Кабинет инженерной графики» (каб. № Л-204), 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. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение [Текст]: учебник для СПО / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 319 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4.

2. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей [Текст]: : учебник для СПО / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 435 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00606-3.

3.2.2. Дополнительные источники

1 Мещеряков, В. А. Метрология. Теория измерений: учебник для среднего профессионального образования/ В.А. Мещеряков, Е.А. Бадеева, Е.В. Шалобаев; под общей редакцией Т.И. Мурашкиной.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 167с.— (Профессиональное образование).— ISBN978-5-534-08652-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/562429

2. Библиотека КрИЖТ ИрГУПС : [сайт] / Красноярский институт железнодорожного транспорта – филиал ИрГУПС. – Красноярск. – URL: http://irbis.krsk.irgups.ru/. – Режим доступа: после авторизации. – Текст : электронный.

3. СДО СПО КрИЖТ : электронный образовательный ресурс СПО КрИЖТ / Красноярский институт железнодорожного транспорта. – Красноярск. – URL: https://sdo-ktzht.krsk.irgups.ru/. – Текст : электронный.

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

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

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 и наименование ОК, ПК	Результаты обучения	Показатели освоенности 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 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). **Знать:** - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура 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.	Обучающийся демонстрирует наличие умений: - 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).	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы: - выполнение графических работ в ручной и машинной графике; - выполнение чертежей в графических редакторах «КОМПАС», «AutoCAD», «Office Visio». - выполнение оформления работ технической и конструкторской документации; Оценка результатов тестирования Дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска,	Уметь: - определять задачи для поиска информации, пла-	Обучающийся демонстрирует наличие умений:	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы:

анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	нировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать 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. Знать: - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	- 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 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	- выполнение графических работ в ручной и машинной графике; - выполнение чертежей в графических редакторах «КОМПАС», «AutoCAD», «Office Visio». - выполнение оформления работ технической и конструкторской документации; Оценка результатов тестирования Дифференцированный зачет
ПК 3.1. Осуществлять контроль основных элементов и конструкций земляного полотна, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути на соответствии техническим условиям эксплуатации.	Уметь: - производить осмотр участка железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации; - выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна, железнодорожных переездов Знать: - систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути;	Обучающийся: - 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 разме-	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

	- средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов Владеть навыками: определять конструкцию железнодорожного пути и искусственных сооружений; выявление дефектов в рельсах и стрелочных переводах, железнодорожных переездов	ров; - правильно применяет расчетные параметры при проецировании точки, отрезка прямой, плоскости, геометрических тел на три плоскости проекций, аксонометрических проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел, комплексного чертежа модели; - 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; - классифицирует основные сведения по оформлению чертежей; - владеет методами геометрических построений и правил вычерчивания контуров технических деталей; - строит при помощи методов и приемов проекционного черчения сечения геометрических тел плоскостью; - применяя основные правила выполнения машиностроительных чертежей, строит сборочные чертежи, чертежи и схемы по специальности; - применяя основныесведения о строи-	тестирования Дифференцированный зачет

		тельных чертежах, строит архитектурно-строительные чертежи зданий и сооружений, чертежи железнодорожного здания и сооружения с элементами схем; - применяя общие сведения о системе автоматизированного проектирования строит плоские изображения в САПРе, комплексный чертеж геометрических тел в САПРе, рабочий чертеж железнодорожного пути и сооружений, схемы железнодорожного пути и сооружений	

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				