

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ХАБАРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА А.С. ПАНОВА»

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
(локомотивы)**

Технический профиль

Программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Организация-разработчик: КГБ ПОУ «ХТТТ»

Разработчики:

Родина И.Б. преподаватель

Шипелкина И.В. преподаватель

Программа утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии

Протокол от «___» _____ 2019 г. № _____

Председатель ПЦК _____ М.А. Транина

Согласовано Президентом Совета Самоуправления

Обучающихся КГБ ПОУ «ХТТТ» _____ Я.В. Клименко

Согласовано методистом КГБ ПОУ «ХТТТ» _____ О.Н. Заплавная

Согласовано И.о. зам. директора по УПР

«___» _____ 20__ г. _____ Т.О. Оспищева

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
3. Условия реализации дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины
5. Лист изменений и дополнений, внесенных в программу дисциплины

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Область применения рабочей учебной программы

Программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (локомотивы).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- выполнения, оформления и чтения чертежей и схем.

Формируемые общие компетенции, включающие в себя способность:

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 личного 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.

ОК 10. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Формируемые профессиональные компетенции, включающие в себя способность:

ПК 2.2. 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.

ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки - 140 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки - 95 часов;

самостоятельной работы - 45 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	140
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	95
в том числе: практические занятия	87
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	45
в том числе: проработка учебной литературы выполнение индивидуальных графических работ	4 41
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета – 4 семестр	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа	Объем часов	Практические занятия	Самостоятельная работа	Компенции
2 курс, 4 семестр					
Раздел 1. Графическое оформление чертежей		32			
Тема 1.1. Правила оформления чертежей и геометрические построения	Содержание учебного материала Правила оформления чертежей и геометрические построения. Форматы. Основные надписи на чертежах. Масштабы.	2			ОК1-4, ОК.10., ПК 2.3, ПК 3.2
	Практические занятия		20		
	Практическое занятие 1 Линии чертежа (2 уровень)		2		
	Практическое занятие 2 Шрифты чертежные (1 уровень)		2		
	Практическое занятие 3 Шрифты чертежные (1 уровень)		2		
	Практическое занятие 4 Нанесение размеров на чертежах (1 уровень)		2		
	Практическое занятие 5 Нанесение размеров на чертежах (1 уровень)		2		
	Практическое занятие 6 Деление окружности на равные части (2 уровень)		2		
	Практическое занятие 7 Деление окружности на равные части (2 уровень)		2		
	Практическое занятие 8 Деление окружности на равные части (2 уровень)		2		
	Практическое занятие 9 Сопряжения (2 уровень)		2		
	Практическое занятие 10 Сопряжения. (2 уровень)		2		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной и нормативной литературы: [1.1] гл. 2,3. Выполнение индивидуальных графических работ: «Шрифты чертежные». «Деление окружности и сопряжения».			10	
Раздел 2. Проекционное черчение.		42			
Тема 2.1 Виды проецирования	Содержание учебного материала Виды проецирования. Проецирование точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Аксонометрические проекции плоских фигур, окружностей, геометрических тел. Сечение геометрических тел плоскостью. Взаимное пересечение гранных тел и тел вращения (1 уровень)	2			ОК1-4, ПК 2.3, ПК 3.2

	Практические занятия		24		
	Практическое занятие 11 Аксонометрические проекции плоских фигур (2 уровень)		2		
	Практическое занятие 12 Аксонометрические проекции плоских фигур (2 уровень)		2		
	Практическое занятие 13 Аксонометрические проекции окружности (1 уровень)		2		
	Практическое занятие 14 Аксонометрические проекции окружности (1 уровень)		2		
	Практическое занятие 15 Проецирование геометрических тел. (1 уровень)		2		
	Практическое занятие 16 Проецирование геометрических тел (1 уровень)		2		
	Практическое занятие 17 Сечение геометрических тел плоскостью (2 уровень)		2		
	Практическое занятие 18 Сечение геометрических тел плоскостью (2 уровень)		2		
	Практическое занятие 19 Взаимное пересечение гранных тел (2 уровень)		2		
	Практическое занятие 20 Взаимное пересечение гранных тел (2 уровень)		2		
	Практическое занятие 21 Взаимное пересечение тел вращения (2 уровень)		2		
	Практическое занятие 22 Взаимное пересечение тел вращения (2 уровень)		2		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы: [1.1] гл. 4,5. Выполнение индивидуальных графических работ : «Сечение тела плоскостью», «Взаимное пересечение гранных тел», «Взаимное пересечение тел вращения», с использованием методических рекомендаций преподавателя.			16	
Раздел 3. Машиностроительное черчение		45			

Тема 3.1 Сечения и разрезы. Резьбы. Эскизы и рабочие чертежи детали. Схемы.	Содержание учебного материала Сечения и разрезы. Резьбы. Эскизы и рабочие чертежи детали. Схемы. Виды сечений и разрезов, их назначение и особенности изображения на чертежах. Виды резьбы, условное изображение и обозначение на чертежах. Эскиз. Разъемные соединения. Особенности сборочного чертежа. Порядок чтения сборочного чертежа. Порядок составления спецификации. Деталирование сборочного чертежа. Виды и типы схем. (1 уровень)	2			ОК1-4, ПК 2.3, ПК 3.2
	Практические занятия		30		
	Практическое занятие 23 Выполнение простых разрезов(3 уровень)		2		
	Практическое занятие 24 Выполнение сложных разрезов. (2 уровень)		2		
	Практическое занятие 25 Чертеж вала с выполнением сечений (2 уровень)		2		
	Практическое занятие 26 Чертеж вала с выполнением сечений (2 уровень)		2		
	Практическое занятие 27 Комплексный чертеж модели с вырезом ¼ части (2 уровень)		2		
	Практическое занятие 28 Комплексный чертеж модели с вырезом ¼ части (2 уровень)		2		
	Практическое занятие 29 Комплексный чертеж модели с вырезом ¼ части (2 уровень)		2		
	Практическое занятие 30 Эскиз детали с резьбой. (2 уровень)		2		
	Практическое занятие 31 Расчет болтового соединения (2 уровень)		2		
	Практическое занятие 32 Расчет болтового соединения (2 уровень)		2		
	Практическое занятие 33 Чтение сборочных чертежей. (1 уровень)		2		
	Практическое занятие 34 Спецификация. (3 уровень)		2		
	Практическое занятие 35 Деталирование(2 уровень)		2		
	Практическое занятие 36 Деталирование(2 уровень)		2		
	Практическое занятие 37 Выполнение чертежа принципиальной электрической схемы. (2 уровень)		2		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы: [1.1] гл. 5, 7, 8, 10, 11. Выполнение индивидуальных графических работ: «Эскиз детали с резьбой»,			13	

	«Болтовое соединение», «Спецификация», «Деталирование » с использованием				
Раздел 4. Компьютерная графика.		21			
Тема 4.1. Общие сведения о системе автоматического проектирования (САПР)	Содержание учебного материала Общие сведения о системе автоматического проектирования (САПР). Графический интерфейс. Режимы ввода данных. Режимы рисования. Режимы редактирования. Режимы объектной привязки. Настройка размерных стилей. Графические примитивы. Создание чертежа. Основы 3D графики. (1 уровень)	2			ОК5, 9 ПК 3.1, ПК 2.2
	Практические занятия		13		
	Практическое занятие 38 Изучение графического интерфейса системы КОМПАС-3D. (1 уровень)		2		ОК5, 9 ПК 3.1, ПК 2.2
	Практическое занятие 39 Основы построения чертежей (2D)(2 уровень)		2		
	Практическое занятие 40 Создание 3D модели методом вращения. (1 уровень)		2		
	Практическое занятие 41 Создание 3D модели методом выдавливания. (1 уровень)		2		
	Практическое занятие 42 Создание ассоциативного чертежа (2 уровень)		2		
	Практическое занятие 43 Создание ассоциативного чертежа (2 уровень)		2		
	Практическое занятие 44 Создание ассоциативного чертежа (2 уровень)		1		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы: [1.1] гл. 12. Выполнение индивидуальных графических работ : «Чертеж плоской детали», «3D моделирование» с использованием методических рекомендаций преподавателя.			6	
	Итого за 4 семестр В том числе: Теоретическое обучение практические занятия самостоятельная работа	140 8 87 45			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 уровень – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 уровень – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 уровень – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Программа дисциплины реализуется в учебном кабинете Инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- комплект нормативных документов;
- наглядные пособия (стенды, модели, детали, плакаты);
- учебно-методический комплекс дисциплины.

Технические средства обучения:

- компьютеры;
- компьютерная программа КОМПАС- 3D; - многофункциональное устройство; - мультимедийное оборудование.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов

1. Основная учебная литература:

1.1. Левицкий В.С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей- М.: ЮРАЙТ , 2017 - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/B95C2F63-DA31-4410-9354DA6966323AB8#page/1>

2. Дополнительная учебная литература:

2.1. ЕСКД – Единая система конструкторской документации - [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://standartgost.ru/0/2871-edinaya_sistema_konstruktorskoy_dokumentatsii?page=2

2.2 Чекмарев А.А. Начертательная геометрия и черчение -М.: Юрайт, 2017 - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/C03B8F078F84-4847-A8F9-468C7A6D02F2#page/1>.

3. Интернет-ресурсы:

3.1. База ГОСТов <http://gost-rf.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения очная/заочная формы обучения
умения: читать технические чертежи;	Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, выполнении индивидуальных графических работ, дифференцированного зачета/
выполнять эскизы деталей и сборочных единиц;	
оформлять проектно- конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов.	Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, выполнении индивидуальной домашней контрольной работы, экзамена
знания: основы проекционного черчения	Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, выполнении индивидуальных графических работ, дифференцированного зачета.
правила выполнения чертежей, схем, и эскизов по специальности	
структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованием стандартов	Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, выполнении индивидуальной домашней контрольной работы, экзамена
практический опыт: выполнения, оформления и чтения чертежей и схем.	Выполнении индивидуальных графических работ

Результаты (формируемые общие компетенции) обучения, формы и методы контроля в процессе проведения промежуточной аттестации

Результаты (формируемые общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки (с применением активных и интерактивных методов) очная/заочная формы обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- проявление интереса к будущей профессии.	Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, выполнении индивидуальных графических работ, дифференцированного зачета/ Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, выполнении индивидуальной домашней контрольной работы, экзамена

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - выражение эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, выполнении индивидуальных графических работ, дифференцированного зачета/ Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, выполнении индивидуальной домашней контрольной работы, экзамена
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- обнаружение способности 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	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- проявление навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	
ОК. 10. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- использовать знания финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	
ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.	- предполагать и создавать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.	Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, выполнении индивидуальных графических работ, дифференцированного зачета/ Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, выполнении индивидуальной домашней контрольной работы, экзамена
ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.	- подвергать контролю качество выполняемых работ.	
ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию.	- подготавливать техническую и технологическую документацию.	
ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.	- выполнять технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией	

**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В ПРОГРАММУ
ДИСЦИПЛИНЫ**

№	Дата внесения изменения	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				