

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«САХАЛИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР №5»

Рабочая программа
учебной дисциплины
ОП. 01 «Инженерная графика»

Специальность 23.02.01

Организация перевозок и управление на
транспорте (автомобильном) (базовый уровень
среднего профессионального образования)

2014

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Примерной программы учебной дисциплины «Инженерная графика», рекомендованной Экспертным советом по профессиональному образованию Федерального государственного автономного учреждения Федерального института развития образования (ФГАУ ФИРО), протокол заседания Президиума Экспертного совета по профессиональному образованию при ФГАУ «ФИРО» №2 от «13» апреля 2012 г.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Сахалинский политехнический центр № 5»

Разработчик:

Соловьева А.С. – ГБПОУ СПЦ № 5, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.01 *Организация перевозок и управление на транспорте (автомобильном), (базовый уровень)*.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в повышении квалификации и переподготовки, профессиональной подготовке в области организации перевозок и управления на автомобильном транспорте при наличии среднего общего образования:

21635 Диспетчер автомобильного транспорта

25337 Оператор по обработке перевозочных документов

Опыт работы не требуется.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Она имеет предшествующие логические и содержательно-методические связи с дисциплинами общепрофессиональными: «Метрология, стандартизация и сертификация». Дисциплина формирует базовые знания, необходимые для освоения предметов профессионального модуля: «Организация движения на автомобильном транспорте», «Организация пассажирских перевозок и обслуживание пассажиров на автомобильном транспорте».

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

– читать технические чертежи;

- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию;

- читать чертежи, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей схем и эскизов по профилю специальности;

- структуру и оформление конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 150 часов, *в том числе*:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 100 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 50 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
<i>в том числе:</i>	
лабораторные работы	65
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Инженерная графика				
Раздел 1. Геометрическое черчение			17	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала:		4	
	1.1.1	Правила оформления чертежей.	1	2
	1.1.2	<i>Лабораторная работа №1</i> Выполнение титульного листа альбома графических работ.	3	3
<p style="text-align: center;">Самостоятельная работа при изучении темы 1.1.</p> <p>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторной работы.</p>			3	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:				
1.1.1	Форматы, масштабы, линии чертежа, шрифты чертежные (конспектирование с комментариями).		1	
1.1.2	Оформление титульного листа		2	
Тема 1.2. Геометрическое черчение	Содержание учебного материала:		5	
	1.2.1	Деление окружности на равные части. Аксонометрические проекции плоских многоугольников	1	2
	1.2.2	<i>Лабораторная работа № 2</i> Вычерчивание комплексных чертежей плоских многоугольников	4	3

Самостоятельная работа при изучении темы 1.2.		5		
Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторной работы.				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:				
1.2.1	Проецирование точки, прямой, плоскости, геометрических тел.	4		
1.2.2	Проецирование точки на дополнительную плоскость проекций.	1		
Раздел 2. Проекционное черчение		51		
Тема 2.1.	Содержание учебного материала:	10		
Методы и приемы проекционного черчения.	2.1.1	Проецирование точки, прямой, плоскости, геометрических тел.	1	2
	2.1.2	<i>Лабораторная работа № 3</i> Построение комплексного чертежа геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тела. Решение графических задач.	4	3
	2.1.3	Аксонметрические проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел.	1	2
	2.1.4	<i>Лабораторная работа № 4</i> «Построение аксонометрической проекции геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тела».	4	3
Самостоятельная работа при изучении темы 2.1.		5		
Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторной работы.				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:				
2.1.1	Виды проецирования: метод центральных проекций, аксонометрических, прямоугольных.	1		
2.1.2	Многогранники, их прямоугольные проекции	2		

2.1.3	Выполнение моделей геометрических тел.		2	
Тема 2. 2 Сечение геометрических тел плоскостью	Содержание учебного материала:		8	
	2.2.1	Сечение геометрических тел плоскостью.	1	2
	2.2.2	Способы определения натуральной величины фигуры сечения	1	2
	2.2.3	<i>Лабораторная работа № 5 «Пересечение многогранников проецирующей плоскостью».</i>	2	3
	2.2.4	<i>Лабораторная работа № 6 «Построение аксонометрических проекций усеченного геометрического тела». Решение графических задач.</i>	4	3
Самостоятельная работа при изучении темы 2.2 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторной работы.			6	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:				
2.2.1	Построение линии среза.		2	
2.2.2	Построение линии взаимного пересечения поверхностей двух многогранников		4	
Тема 2.3. Проецирование модели	Содержание учебного материала:		9	
	2.3.1	Комплексный чертеж модели.	1	2
	2.3.2	<i>Лабораторная работа № 7 «Выполнение прямоугольных проекций модели по аксонометрии»</i>	2	3
	2.3.3	<i>Лабораторная работа № 8 «Построение третьей проекции модели по двум заданным».</i>	4	3
	2.3.4	Чтение чертежей моделей.	2	2
Самостоятельная работа при изучении темы 2.3 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторной работы.			2	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:				

2.3.1	«Проецирование модели»		2	
Тема 2.4. Техническое рисование	Содержание учебного материала:		8	
	2.4.1	Технический рисунок модели. Назначение	2	2
	2.4.2	<i>Лабораторная работа № 9 «Выполнение технического рисунка плоских фигур, геометрических тел и моделей по двум заданным видам»</i>	6	3
<p align="center">Самостоятельная работа при изучении темы 2.4</p> Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторной работы.			3	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:				
2.4.1	Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел.		1	
2.4.2	«Выполнение технического рисунка модели».		2	
Раздел 3. Машиностроительное черчение			60	
Тема 3.1. Категории изображений на чертеже.	Содержание учебного материала:		7	
	3.1.1	Основные сведения о конструкторской документации	1	2
	3.1.2	Виды изображений.	1	2
	3.1.3	Сечения, разрезы. Выносные элементы.	1	2
	3.1.4	<i>Лабораторная работа №10 «Выполнение комплексного чертежа модели с применением простых разрезов»</i>	2	3
	3.1.5.	<i>Лабораторная работа №11 «Чертеж детали с сечением»</i>	2	3
<p align="center">Самостоятельная работа при изучении темы 3.1</p> Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторной работы.			4	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:				
3.1.1	Графическое обозначение материалов в сечениях (конспект).		1	

3.1.2	Классификация разрезов: в зависимости от расположения секущей плоскости, полноты выполнения, количества секущих плоскостей (конспект).		1	
3.1.3	«Выполнение чертежей моделей содержащих сложные разрезы»		2	
Тема 3.2. Резьба и резьбовые изделия.		Содержание учебного материала:	5	
	3.2.1	Назначение, изображение и обозначение резьбы. Виды и типы резьб.	1	2
	3.2.2	<i>Лабораторная работа №12 «Изображение резьбы на стержне, в отверстии, в соединении»</i>	2	3
	3.2.3	<i>Лабораторная работа №13 «Изображение резьбового соединения двух деталей»</i>	2	3
Самостоятельная работа при изучении темы 3.2			4	
Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).				
Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторной работы.				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:				
3.2.1	Технологические элементы резьбы (конспект).		1	
3.2.2	Профили резьб и их основные параметры (конспект).		1	
3.2.3	Изображение резьбы на чертежах		2	
Тема 3.3. Разъемные и неразъемные соединения		Содержание учебного материала:	6	
	3.3.1	Виды соединений. Изображение резьбовых соединений.	1	2
	3.3.2	Болтовое и шпилечное соединение.	1	2
	3.3.3	<i>Лабораторная работа №14 «Выполнение чертежа болтового и шпилечного соединения»</i>	4	3
Самостоятельная работа при изучении темы 3.3			3	
Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).				
Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторной работы.				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы				

3.3.1	Условные обозначения соединений		1	
3.3.2	«Резьбовое соединение болтом»		2	
Тема 3.4.		Содержание учебного материала:	6	
Зубчатые передачи.	3.4.1	Основные виды и параметры зубчатых передач.	1	2
Колесо зубчатое	3.4.2	Соединение зубчатого колеса с валом (шпоночное соединение).	1	2
	3.4.3	<i>Лабораторная работа №15 «Изображение передачи цилиндрической»</i>	4	3
Самостоятельная работа при изучении темы 3.4			5	
Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).				
Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторной работы.				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:				
3.4.1	Конструктивные разновидности зубчатых колес.			
3.4.2	Элементы зубчатого колеса, его основные параметры		2	
3.4.3	«Выполнение рабочего чертежа колеса зубчатого».		2	
Тема 3.5.		Содержание учебного материала:	7	
Основные требования к чертежам.	3.5.1	Виды и комплектность конструкторских документов.	1	2
	3.5.2	Рабочие чертежи и эскизы деталей. Этапы выполнения рабочего чертежа детали.	1	2
	3.5.3	Сборочный чертеж, его назначение и содержание.	1	2
	3.5.4	<i>Лабораторная работа № 16 «Выполнение эскизов деталей к сборочному узлу»</i>	4	3
Самостоятельная работа при изучении темы 3.5			3	
Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).				
Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторной работы.				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:				

3.5.1	Назначение спецификации. Форма и порядок заполнения спецификации ГОСТ 2.106 – 96. Основные требования к выполнению чертежей ГОСТ 2.109-73.		1	
3.5.2	«Рабочие чертежи деталей»		2	
Тема 3.6.		Содержание учебного материала:	7	
Чтение и детализирование сборочного чертежа	3.6.1	Чтение сборочного чертежа	1	2
	3.6.2	Детализирование сборочного чертежа – выполнение рабочих чертежей по сборочному.	2	2
	3.6.3	<i>Лабораторная работа № 17</i> «Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному»	4	3
Самостоятельная работа при изучении темы 3.6				
Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторной работы.			3	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:				
3.6.1	Сборочный чертеж, его назначение и содержание		1	
3.6.2	Выполнение эскизов деталей с натуры.		2	
Раздел 4.				
Чертежи и схемы по специальности			21	
Тема 4.1.		Содержание учебного материала:	17	
Построение диаграмм, графиков, схем.	4.1.1	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта. ГОСТ 21.204- 93	2	2
	4.1.2	Основные правила оформления диаграмм, графиков, схем движения транспорта в векторном редакторе Word. Виды диаграмм.	2	2
	4.1.3	Последовательность построения графиков, диаграмм, схем движения транспорта.	3	2
	4.1.4	Условные графические обозначения и изображения на схемах движения транспорта.	2	2

	4.1.5	Лабораторная работа № 18 «Диаграмма столбиковая (эпюра пассажиропотока)»	2	3
	4.1.6	Лабораторная работа № 19 «Условные обозначения для схем маршрутов движения автотранспорта»	2	3
	4.1.7	Лабораторная работа № 20 «Схемы маршрутов движения автотранспорта»	4	3
Самостоятельная работа при изучении темы 4.1				
Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторной работы.			4	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:				
4.1.1	Диаграмма секторная – подбор необходимого материала.		1	
4.1.2	Программные средства для создания схем маршрутов движения		3	
Дифференцированный зачет			1	3
Всего:			150	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика»

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия (плакаты, детали, наборы для выполнения лабораторных работ).

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с выходом в сеть Интернет;
- мультимедийный проектор;
- экспозиционный экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Пуйческу Ф.И. Инженерная графика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Ф.И.Пуйческу, С.Н.Муравьев, Н.А. Чванова. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014 . – 320с.

2. Стандарты ЕСКД

3. Стандарты ЕСТД

4. ЭОР «Основы черчения» для профессий технического профиля. Издательский центр «Академия», 2013., версия 1.31

Дополнительная литература:

1. Васильева Л.С. Черчение (металлообработка): Практикум: учеб. Пособие для нач. проф. Образования/Л.С.Васильева. – 5-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2014 . – 144с.

2. Чумаченко Г.В. Техническое черчение: учеб.пособие для профессиональных училищ и технических лицеев/Г.В.Чумаченко, канд.тех.наук. – Изд. 3-е – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 349с.

3. Коньшева Г.В. Техническое черчение: учебник для колледжей, профессиональных училищ и технических лицеев. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2006. – 312с.

4. Миронова Р.С. Инженерная графика: Учебник. – 2-еизд., испр. и доп. – М.: Высш. шк., Издательский центр «Академия», 2001. – 288с.: ил.

5. Миронова Р.С., Миронов Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике: Учеб.пособие – 2-еизд., испр. – М.: Высш. шк., Издательский центр «Академия», 2001. – 263с.: ил.

6. Бабулин М.А. Построение и чтение машинно-строительных чертежей.- М.: Машиностроение, 2008.

Интернет- ресурсы:

7. Электронный ресурс «Общие требования к чертежам». Форма доступа: [http://www. propro.ru](http://www.propro.ru);

8. Электронный ресурс «Инженерная графика». Форма доступа: [http://www. informika.ru](http://www.informika.ru).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать технические чертежи; – оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию; – читать чертежи, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности 	<p>Защита лабораторных работ; выполнение индивидуальных заданий; тестовый контроль; опрос (устный, письменный, комбинированный); дифференцированный зачёт.</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей схем и эскизов по профилю специальности; – структуру и оформление конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. 	<p>Защита лабораторных работ; оценка устных и письменных ответов; выполнение индивидуальных заданий; собеседование; дифференцированный зачёт.</p>