

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«УСТЬ-ИЛИМСКИЙ ТЕХНИКУМ ОТРАСЛЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»



УТВЕРЖДАЮ:

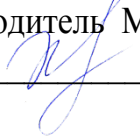
Директор ГБПОУ ИО УИТОТ

Т.Т.Лучко

«31» мая 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

Усть-Илимск
2018

Рассмотрено на заседании
методического объединения
Протокол № 8
от «28» мая 2018 г.
Руководитель МО

_____ Н.М. Жаркова

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы инженерной графики» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС), примерной основной профессиональной образовательной программы и базисного учебного плана по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) **23.01.03 Автомеханик.**

Разработчик:

Лантус Виктор Владимирович, преподаватель специальных дисциплин, высшая квалификационная категория

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 23.01.03 Автомеханик, входящей в состав укрупненной группы профессий 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих автотранспортных предприятий: 18511 Слесарь по ремонту автомобилей.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ОП. 05 «Основы инженерной графики» входит в общепрофессиональный цикл и реализуется за счет вариативной части.

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

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

- читать и оформлять чертежи, схемы, графики;
- выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;
- пользоваться спецификацией в процессе чтения чертежей, схем;
- пользоваться справочной литературой.

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

- основы черчения и геометрии;
- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;
- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
самостоятельной работы обучающегося 16 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)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	17
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
работа с дополнительной и справочной литературой	16
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание рабочей программы учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
Раздел 1. Техническое черчение		29	
Тема 1.1. Введение в курс черчения	Содержание учебного материала	7	1
	1. Введение в курс черчения. Основные задачи и содержание предмета «Основы инженерной графики». Роль чертежей в технике и на производстве. Основные понятия о стандартах на чертежи. Единая система конструкторской документации (ЕСКД).		
	Самостоятельная работа Подготовка сообщений «История развития чертежа»	1	
	Содержание учебного материала	2	2
	2. Основные сведения по оформлению чертежей. Расположение видов на чертеже. Порядок чтения чертежа. Форматы чертежей. Линии чертежа. Содержание основной надписи. Масштабы.		
	3. Правила нанесения размеров на чертежах. Правила выполнения надписей на чертежах. Обозначение шероховатости поверхностей на чертежах.		
	4. Практическая работа №1. Вычерчивание чертежа линии и изображения соблюдая их расположение на листе формата А4. Толщину и размеры линий выполнять в соответствии с ГОСТ. Нанести размеры на чертеже. 5. Практическая работа №2. Написать шрифт с наклоном, цифры, слова. 6. Практическая работа №3. Начертить три вида проекций детали в указанном масштабе с нанесением размеров. Описать типы линий чертежа.	3	
Самостоятельная работа Чтение чертежей деталей по вопросам	1		
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	10	

Геометрические построения	7.	Геометрические построения. Выявление элементов геометрии в контурах плоских технических деталей. 8. Чертежи плоских деталей с прямолинейными и криволинейными очертаниями, требующими геометрических построений с применением деления углов и окружностей на равные части. 9. Сопряжения линий дугами и сопряжения дуг.		2		
	10.				5	
	11.					
12.	Практическая работа №6. Построить сопряжение двух дуг окружностей заданного радиуса при внешнем касании. Построить сопряжение двух дуг окружностей заданного радиуса при внутреннем касании. 13. Практическая работа №7. Построить сопряжение прямой линии с окружностью. 14. Практическая работа №8. Выполнить деление окружности на равные части.					
13.						
14.						
	Самостоятельная работа. Вычерчивание контура технической детали.		2			
Тема 1.3. Чертежи в системе аксонометрических и прямоугольных проекций	Содержание учебного материала		12			
	15.	Виды и способы наглядного изображения предметов . Основные понятия. Элементы проецирования. Прямоугольные и аксонометрические проекции: преимущества и недостатки. Аксонометрические проекции. Виды аксонометрических проекций, их назначение и принципы построения. Техническое рисование.			2	
	16.	Прямоугольное проецирование. Прямоугольное проецирование – основной способ изображения, применяемый в технике. Порядок построение комплексного чертежа деталей машин. построение прямоугольных проекций по аксонометрическим и аксонометрических по прямоугольным.			2	
	17-18-19.	Практическая работа №9. Выполнить чертеж аксонометрических проекций плоских фигур и геометрических тел (прямоугольной изометрической и фронтальной диметрической проекций). Практическая работа №10. Выполнить построение третьей проекции детали по двум заданным.			3	
	17-18-19.	Практическая работа №9. Выполнить чертеж аксонометрических проекций плоских фигур и геометрических тел (прямоугольной изометрической и фронтальной диметрической проекций). Практическая работа №10. Выполнить построение третьей проекции детали по двум заданным.	5			

	20. Практическая работа №11. Выполнить построение фронтальной диметрической проекции.		
	Самостоятельная работа. Выполнение технического рисунка детали (индивидуальные задания). Вычерчивание комплексного чертежа детали с нанесением размеров и обозначением шероховатости поверхностей (индивидуальные задания).	4	
Раздел 2. Машиностроительное черчение		23	
Тема 2.1. Рабочие чертежи и эскизы деталей	Содержание учебного материала	11	
	21. Рабочие чертежи. Назначение рабочего чертежа. Основные требования к рабочим чертежам деталей. Порядок чтения рабочего чертежа. Определение наименьшего количества изображений (видов, разрезов, сечений) на рабочем чертеже детали.		2
	22. Виды. Основные виды, расположение на чертежах. Дополнительные и местные виды. Выносные элементы. Компоновка изображений на поле чертежа. Условности и упрощения изображений. Нанесение размеров. Технические требования. Обозначение допусков и посадок, допусков формы и расположения поверхностей. Изображение и обозначение резьбы. Изображение зубчатых колес, зубчатых и цепных передач, храповых механизмов. Пружины. Условные обозначения пружин и различных передач.		2
	23. Соединения. Эскизы. Типы разъемных и неразъемных соединений. Изображение и обозначение резьбы на чертежах деталей. Допускаемые упрощения и условности на рабочих чертежах. Обозначение шероховатости поверхностей, оформление надписей о видах механической и термической обработки деталей. Содержание эскизов. Порядок составления эскиза деталей.		2
	24. Практическая работа №12. Выполнить эскиз детали с сечением. 25. Практическая работа №13. Вычертить болт, гайку и шайбу по размерам (по стандарту). Выполнить упрощенное изображение болтового соединения.	2	
	Самостоятельная работа. Выполнение чертежа, требующего применения изученных условностей. Выполнение эскиза детали, имеющей резьбу.	6	

	Выполнение рабочего чертежа по эскизу детали			
Тема 2.2. Сборочные чертежи и схемы	Содержание учебного материала		8	
	26.	Сборочные чертежи. Детализирование. Основные понятия о схемах. Виды, назначение и содержание сборочных чертежей. Обозначения и размеры на сборочных чертежах. Спецификация и ее связь с номерами позиций на чертеже. Разрезы на сборочных чертежах. Штриховка смежных деталей в разрезах. Нанесение номеров позиций на сборочных чертежах.		2
	27.	Упрощение изображений на сборочных чертежах. Последовательность чтения. Основные понятия. Последовательность детализирования сборочных чертежей. Типы схем. Условные графические обозначения на кинематических, гидравлических, пневматических схемах машин и механизмов. Чтение схем машин и механизмов применительно к изучаемой профессии	2	2
	28.	Практическая работа №14. Чтение сборочных чертежей механизмов: вал шарнирный, клапан предохранительный, устройство натяжное.	3	
	29.	Практическая работа №15. Чтение Спецификации.		
30.	Практическая работа №16. Детализирование.			
Самостоятельная работа Выполнение 2-3 деталей по сборочному чертежу (детализирование)		3		
Тема 2.3. Чтение чертежей по профессии	Содержание учебного материала		3	
	31.	Чтение чертежей по профессии. Чтение рабочих чертежей деталей и узлов машин и механизмов. Чтение рабочих чертежей приспособлений, ручного и механизированного инструмента. Чтение чертежей неразъемных сборочных единиц. Чтение сборочных чертежей и технологических карт на ремонт и техническое обслуживание машин и механизмов.		2
	Самостоятельная работа. Чтение чертежей неразъемных сборочных единиц.		1	
	32.	Дифференцированный зачет	1	
ВСЕГО:			48ч.	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины имеется учебный кабинет «Основы инженерной графики».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся.
- серия плакатов «Черчение»;
- комплект графических работ по курсу:
- комплект чертежей для чтения;
- комплект образцов деталей узлов и механизмов;
- - комплект тестовых заданий;
- - раздаточный материал;
- - комплект практических и самостоятельных работ.
- - индивидуальные графические задания.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- локальная сеть;
- подключение к глобальной сети Интернет.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Чумаченко Г.В. Техническое черчение: учеб. пособ. для профессиональных училищ и технических лицеев – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 349 с. – (НПО).

Бродский А.М. Инженерная графика (металлообработка): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 400 с.

Бродский А.М. Практикум по инженерной графике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования - Издательский центр «Академия», 2014. – 192 с.

Муравьев С.Н. Инженерная графика: учебник для студ. учреждений СПО– М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 320 с.

Дополнительные источники:

Бродский, А.М. Черчение (металлообработка): учебник для нач. проф. образования / А.М.Бродский. - М.: издательский центр «Академия», 2010. - 400 с.

Васильева, Л.С. Черчение (металлообработка), практикум: учебное пособие для нач. проф. образования / Л.С. Васильева. - М.: издательский центр «Академия», 2010. - 160 с.

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

Интернет-ресурсы:

1. Разработка чертежей: правила их выполнения и ГОСТы [Электронный ресурс]. Режим доступа – <http://chir.narod.ru/gost.htm>.

2. Методические указания по использованию систем КОМПАС [Электронный ресурс]. Режим доступа – <http://edu.ascon.ru/main/library/methods/>.

3. КОМПАС для студентов и школьников [Электронный ресурс]. Режим доступа – <http://coollib.com/b/229914/read>.

4. 5. Библиотека технической литературы [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://techlib.org/slesarnoe-delo/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ и экзамена, а также выполнения обучающимися внеаудиторных самостоятельных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	Формы контроля обучения
– читать и оформлять чертежи, схемы, графики;	– практическая работа по предложенному заданию;
– выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;	– внеаудиторная самостоятельная работа с информацией, документами, литературой;
– пользоваться справочной литературой;	Формы оценки результативности обучения
– пользоваться спецификацией в процессе чтения чертежей, схем;	– традиционная система оценок за каждую выполненную работу;
Знания:	оценка результата выполнения контрольной работы;
– основы черчения и геометрии;	оценка результата выполнения практических работ.
– требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);	Методы контроля
– правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;	-- выполнять задания, проявлять инициативу при их выполнении;
– способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.	– делать осознанный выбор способов действий из ранее известных.
	Методы оценки результатов обучения
	– проведение дифференцированного зачета.