

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ В Г. МИРНОМ»**

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
ГАПОУ РС (Я) «МРТК»
от «25» декабря 2020 г.
№ 01-05/790

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ**

Мирный, 2020 г.

Лист согласования

Программа учебной дисциплины ОП.01 Основы инженерной графики составлена Яковлевой А.И., преподавателем ГАПОУ РС (Я) «Региональный технический колледж в г. Мирном»

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальностям среднего профессионального образования

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры ЕНД ГАПОУ РС (Я) МРТК «__»_____20__г. протокол №__

Заведующая кафедрой Кириченко Н.В./_____ /

Программа рабочей дисциплины рассмотрена и рекомендована к использованию на заседании Учебно-методического совета ГАПОУ РС (Я) МРТК «24» октября 2020 г. протокол № 5

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке квалифицированных рабочих, служащих: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: данная учебная дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:
В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь:*

- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;
- выполнять детализацию сборочного чертежа;
- решать графические задачи;

знать:

- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов;
- возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов;
- основы строительной графики;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося 20 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)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
теоретические занятия	10
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
<i>Итоговая аттестация в форме дифф. зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины: ОП.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

Наименование тем и разделов	№ урока	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Форма урока	Уровень освоения
1	2	3	4		5
Раздел 1. Графическое оформление чертежей					
Тема 1.1. Основные правила выполнения чертежей	1-2	Размеры основных форматов по ГОСТу 2.301-68.4. Типы и размеры линий чертежа. Основная надпись форма 1.	2	лекция	1
	3-4	Практическая работа Чертежный шрифт по ГОСТу 2.304-68. Определение и стандартные масштабы.	2	практика	1
	5-6	Графическая работа Общие требования к размерам в соответствии с ГОСТ 2.307.68 Условные графические обозначения сварных соединений	2	практика	1,2
	Самостоятельная работа: 1. Домашняя работа: Дополнение чертежа специальными знаками. 2. Назначение допусков на чертежах		4		
Раздел 2. Основы инженерной графики					
Тема 2.1 Геометрические построения	7-8	Практическая работа Деление угла, отрезка на 2, n части. Уклон и конусность. Вписанные многоугольники	2	практика	1,2
	Самостоятельная работа: 1. Домашняя работа: Выполнение геометрических построений деления отрезков, углов и окружностей при помощи треугольника, линейки и циркуля. 2. Домашняя работа: Выполнение геометрических построений деталей с применением сопряжений.		4		
Тема 2.2 Изображения	9-10	Практическая работа Виды. Выполнение видов. Разрезы	2	практика	1,2
	11-12	Практическая работа Сечение. Построение третьей проекции	2	практика	1,2
	13-14	Графическая работа Чертеж детали (работа по вариантам)	2	практика	3
	15-16	Практическая работа Построение аксонометрической проекции (работа по вариантам)	2	практика	3
	17-18	Выносные элементы	2	лекция	
	Самостоятельная работа: Построение третьей проекции по двум заданным. 1. Домашняя работа: Вычерчивание деталей в аксонометрии.		4		

Наименование тем и разделов	№ урока	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Форма урока	Уровень освоения
1	2	3	4		5
Раздел. 3. Машиностроительное черчение					
Тема 3.1 Правила выполнения чертежей некоторых деталей и их соединений	19-20	Практическая работа. Технический рисунок. Построение разрезов	2	практика	1,2
	21-24	Практическая работа. Технический рисунок. Построение сечений, выносных элементов	4	практика	1,2
	25-26	Разъемные и неразъемные соединения	2	лекция	1
	27-28	Практическая работа Сварные соединения Условные графические обозначения сварных соединений, заклепочных, соединение пайкой, склеиванием, сшиванием.	2	лекция	1
	29-30	Практическая работа Эскиз. Комплексный чертеж детали	2		3
	31-32	Контрольная работа. Комплексный чертеж	2		3
	Самостоятельная работа: 1. Домашняя работа. Условные графические обозначения сварных соединений.		4		
Тема 3.2 Сборочные чертежи	33-34	Сборочный чертеж.	2	лекция	1,2
	35-36	Практическая работа Оформление конструкторской документации. Заполнение спецификации	2	практика	1,2
	Самостоятельная работа: 1. Чтение чертежей сварных конструкций. 2. Вычерчивание сборочной единицы в трех проекциях на А3 технической документации и использование нормативно-технической и производственной документации (индивидуальное практическое занятие)		4		
	37-40	Дифференцированный зачет	4	практика	3
Всего			60		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Наличие учебного кабинета «Черчения и инженерной графики».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся

Номер аудитории 301

Общая площадь помещения (м²) 47,8

Количество посадочных мест 30;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий «Основы инженерной графики»;

- комплект бланков технологической документации.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.Бродский А.М. Инженерная графика , учебник для студ. сред. проф.образования – 5 –е изд., Академия, 2018 г.- 400 стр.

2.Раклов, В. П. Инженерная графика: учебник / В.П. Раклов, Т.Я. Яковлева ; под ред. В.П. Раклова. — 2-е изд., стереотип. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 305 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015343-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1026045> . – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Георгиевский О.В. Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей. – М.: АСТ, Астрель, Профиздат, 2007, -112с.

2. Техническое рисование и художественно-графическое оформление чертежей/ Георгиевский О.В., Смирнова Л.В. – М.: АСТ, Астрель, Профиздат, 2007, -64с.

3. Строительное черчение: учебник для нач. проф. образования / Е.А.Гусарова, Т.В. Митина,

Ю.О. Полежаев, В.И. Тельной; Под ред. Ю.О.Полежаева. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 336с.

4. Феофанов А. Н. Чтение рабочих чертежей : учебное пособие / А. Н. Феофанов. - 3-е изд.,

стер. - М. : Академия, 2012. - 80 с

5. Бабулин Н. А Построение и чтение машиностроительных чертежей: Учебник для профессиональных учебных заведений/ Н. А Бабулин. - М.: Издательский центр "Академия", 2012. - 367 с

Электронные ресурсы:

1. http://tehlit.ru/e_gost_7.htm **WWW.TEHLIT.RU** - ТЕХНИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

2. labstend.ru – учебные, наглядные пособия и презентации по курсу «машиностроительное черчение» (диски, плакаты, слайды)

3. <http://cherch.ru/> Всезнающий сайт по черчению.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и контрольных работ, тестирования, а также выполнения 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 чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;• пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций;; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">• основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;• общие сведения о сборочных чертежах;• основные приемы техники черчения, правила выполнения чертежей;• основы машиностроительного черчения;• требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД).	<p>Текущий контроль</p> <ul style="list-style-type: none">- устный опрос;- терминологический диктант;- тестирование;- проверка домашнего задания. <p>Тематический контроль:</p> <ul style="list-style-type: none">- защита практических работ;- выполнение графических работ. <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none">- дифференцированный зачет.

Разработчик:

ГАПОУ РС (Я) «МРТК» преподаватель спец. дисциплин Яковлева А.И.