

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 «22» декабря 2020 г.
№ 01-05/786

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

Мирный, 2020 г.

Лист согласования

Программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика составлена Мураталиевой А.У., 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 ЕНДГАПОУ 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	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения программы

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

Программа разработана для реализации программ подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования.

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 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 личностного 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.

ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 122 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 110 часов;

самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	122
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	110
в том числе:	
теоретические занятия	30
практические занятия	80
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Инженерная графика

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	1,2
	5-6	Практическая работа. Общие требования к размерам в соответствии с ГОСТ 2.307.68. Правила нанесения размеров.	2	практика	1,2
	7-8	Практическая работа Нанесение размеров и их предельных отклонений	2	практика	1,2
	9-10	Практическая работа. Задание на чертеже допусков форм и расположения поверхностей	2	практика	1,2
	11-12	Графическая работа. Тестирование. Линии и надписи на чертежах, вынос размеров (работа по вариантам)	2	практика	3
Тема 1.2 Геометрические построения	13-14	Практическая работа Деление отрезка, угла пополам	2	практика	1,2
	15-16	Практическая работа Нахождение центра дуги и определение радиуса	2	практика	1,2
	17-18	Практическая работа. Сопряжение: двух пересекающихся прямых, двух параллельных прямых	2	практика	1,2
	19-20	Проекция. Аксонометрические проекции	2	лекция	1,2
Раздел 2 Основные положения начертательной геометрии					
Тема 2.1 Ортогональные и аксонометрические проекции	21-22	Практическая работа. Штриховка и нанесение размеров. Изображения окружностей в изометрической проекции	2	практика	1,2
	23-24	Практическая работа. Изометрические проекции цилиндра, конуса, сферы	2	практика	1,2
Раздел 3 Машиностроительное черчение					
Тема 3.1. Изображения	25-26	Виды. Разрезы. Сечения. Выносные элементы. Условности и упрощения.	2	лекция	1
	27-28	Сечения. Выносные элементы. Условности и упрощения.	2	лекция	1
	29-30	Практическая работа Построение третьей проекции по двум заданным.	2	практика	1,2
	31-32	Графическая работа Чертеж детали в аксонометрической проекции	2	практика	3
	33-34	Практическая работа. Эскиз детали и технический рисунок	2	практика	1,2
	35-36	Практическая работа. Построение сечений, выносных элементов	2	практика	3
	37-38	Практическая работа. Построение сечений, выносных элементов.	2	практика	3
Тема 3.2 Резьба и резьбовые соединения	39-40	Основные сведения о резьбе.	2	лекция	1
	41-42	Практическая работа. Класс точности (группа или степень) резьбы	2	практика	1,2
	43-44	Практическая работа. Условное изображение и обозначение резьбы на чертежах.	2	практика	1,2

Наименование тем и разделов	№ урока	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Форма урока	Уровень освоения
1	2	3	4		5
	45-46	Практическая работа. Правила изображения стандартных резьбовых изделий (болты, гайки, винты, шпильки)	2	практика	1,2
	47-48	Практическая работа Крепежные изделия	2	практика	1,2
	49-50	Практическая работа Конструктивно-технологические особенности изображения соединений деталей	2	практика	1,2
	51-52	Графическая работа Резьба и болт	2	практика	3
	53-54	Практическая работа. Шпоночные и шлицевые соединения	2	практика	1,2
	55-56	Различные виды разъемных соединений, их назначение и выполнение	2	лекция	1
Тема 3.3 Зубчатые передачи	57-58	Зубчатые передачи. Общие положения.	2	лекция	1
	59-60	Практическая работа. Цилиндрические зубчатые передачи	2	практика	1,2
	61-62	Практическая работа. Конические, реечные, червячные передачи	2	практика	1,2
	63-66	Графическая работа. Колесо зубчатое. Рейка зубчатая	4	практика	3
	67-68	Пружины.	2	лекция	1
	69-70	Правила изображения пружин	2	лекция	1,2
	71-74	Графическая работа. Пружина	4	практика	3
Тема 3.4. Чертежи общего вида и сборочные чертежи	75-76	Стадии разработки конструкторских документов	2	лекция	1
	77-78	Размеры указывающиеся на чертежах. Условности и упрощения.	2	лекция	1
	79-80	Практическая работа. Изображение некоторых изделий и устройств на чертежах общего вида.	2	практика	1,2
	81-82	Графическая работа Кнопка	2	практика	3
	83-84	Спецификация. Сборочный чертеж	2	лекция	1
	85-86	Детализирование. Основные требования к рабочим чертежам	2	лекция	1
	87-90	Практическая работа. Детализирование сборочного чертежа.	4	практика	2,3
Тема 3.5. Схемы	91-92	Определения. Термины. Виды и типы схем	2	лекция	1
	93-94	Правила выполнения схем	2	практика	1
	95-96	Практическая работа. Гидравлические и пневматические схемы	2	практика	1,2
	97-98	Практическая работа. Кинематические схемы. Электрические схемы.	2	практика	1,2
Раздел 4 Общие сведения о машинной графике					
Тема 4.1. Система автоматизированного проектирования на персональном компьютере.	99-100	Общие сведения о системе AutoCAD	2	лекция	1
	101-106	Практическая работа. Работа в системе AutoCAD	6	практика	2,3
	107-110	Практическая работа. Изображения: виды, разрезы, сечения	4		
		Самостоятельная работа. Изображения виды, разрезы, сечения, детализирование	12		
	Консультации		1		
	Экзамен		3		
Всего			122		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия 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 рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бродский А.М. Инженерная графика , учебник для студ. сред. проф.образования – 14 –е изд., Академия, 2017 г.- 400 стр.

2. Миронов Б.Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике, учебное пособие, Академия, 2018 г.

Дополнительные источники:

1. Миронов Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике с примерами выполнения чертежей на компьютере, уч. пособие, Высшая школа, 2003 г. – 355 стр.

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. Портал нормативно-технической документации.- [электронный ресурс]- www.pntdoc.ru
Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>

5. Черчение. Стандартизация. - [электронный ресурс] www.cherch.ru , Режим доступа <http://www.cherch.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и контрольных работ, 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">• пользоваться единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;• оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">• основные правила построения чертежей и схем;• способы графического представления пространственных образов;• основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической документации и другой нормативной документации;	<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">- экзамен

Разработчик:

ГАПОУ РС (Я) «МРТК» преподаватель Мураталиева А.У.