

Министерство образования и науки РТ
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«КАЗАНСКИЙ РАДИОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Н.А. Коклюгина

25 » 04 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)
15.01.35 «Мастер слесарных работ»

Казань, 2024

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – СПО ППКРС) 15.01.35 «Мастер слесарных работ».

Организация-разработчик: ГАПОУ «Казанский радиомеханический колледж»

Разработчик:
Прусова Надежда Геннадьевна, преподаватель

РАССМОТРЕНО

Предметной цикловой комиссией

Протокол «8 от _____» 2024 г

Председатель ЦКК _____ /Чичарина Л.А./



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.35 «Мастер слесарных работ».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа учебной дисциплины «Техническая графика» входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;
- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;
- пользоваться справочной литературой;
- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;
- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров.

знать:

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

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и профессиональных компетенций (ОК/ПК), результатов воспитания:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.

ПК 1.2 Выполнять слесарную обработку в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.

ПК 1.3 Выполнять сборку и регулировку приспособлений и инструментов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.

ПК 3.2 Выполнять ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин.

ПК 3.3 Осуществлять регулировку механизмов отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин.

ЛР6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.

ЛР23 Способный формулировать собственные нравственные обязательства, осуществлять нравственный самоконтроль, требовать от себя соблюдения моральных норм, давать нравственную оценку собственным поступкам и поступкам других.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

учебная нагрузка обучающегося 114 часов, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем: 108 часов;

самостоятельная работа обучающегося 6 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка (всего)	114
Самостоятельная работа	6
во взаимодействии с преподавателем	108
в том числе:	
теоретическое обучение	
практические занятия	108
лабораторные занятия	
в том числе практическая подготовка	114
курсовой проект (работа)	
Консультации	
<i>Промежуточная аттестация в форме Дифференцированного зачета</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Техническая графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Основные сведения по оформлению чертежей.	Содержание учебного материала	8	
	Практическое занятие (практическая подготовка) Форматы чертежей по ГОСТ. Масштабы. Линии чертежа. Основные надписи. Основные сведения о нанесении размеров.	2	2
	Практическое занятие (практическая подготовка) Графическая работа №1. Линии чертежа. Выполнение рамки и основной надписи.	4	
	Содержание учебного материала	12	
	Практическое занятие (практическая подготовка) Чертежный шрифт, нанесение размеров.	2	2
	Практическое занятие (практическая подготовка) Графическая работа №2. Выполнение графической работы чертежных шрифтов.	4	
	Практическое занятие (практическая подготовка) Графическая работа №3. Нанесение размеров на чертежах.	4	
	Практическое занятие (практическая подготовка) Размер и его принципы отклонения, правила отклонений.	2	
Тема 2. Применение геометрических построений.	Содержание учебного материала	20	
	Практическое занятие (практическая подготовка) Применение геометрических построений. Деление отрезков и окружностей на равные части. Сопряжение.	2	2
	Практическое занятие (практическая подготовка) Графическая работа №4. Деление окружности.	4	
	Практическое занятие (практическая подготовка) Центральные и параллельные проекции.	2	
	Практическое занятие (практическая подготовка) Графическая работа №5. Проекция геометрических тел.	4	
	Практическое занятие (практическая подготовка) Назначение аксонометрических проекций	2	

	Практическое занятие (практическая подготовка) Графическая работа №6. Построение изометрической проекции детали.	4		
Тема 3. Сечения и разрезы.	Содержание учебного материала	16		
	Практическое занятие (практическая подготовка) Сечения: назначение, виды, правила выполнения, обозначения. Разрезы: назначение, виды, правила выполнения, обозначения.	2 2	2	
	Практическое занятие (практическая подготовка) Графическая работа №7. Выполнение простого разреза детали.	4		
	Практическое занятие (практическая подготовка) Графическая работа №8. Выполнение сложного разреза детали.	4		
	Практическое занятие (практическая подготовка) Графическая работа №9. Выполнение чертежа детали ссечением.	4		
Тема 4. Разъемные и неразъемные соединения.	Содержание учебного материала	18		
	Практическое занятие (практическая подготовка) Крепежные изделия: болты, винты, шпильки, гайки, шайбы. Резьбовые соединения: болтовые соединения, винтовые соединения. Шпоночные и шлицевые соединения. Неразъемные соединения: сварные, заклепочные, паяные, клееные. Изображение различных видов соединений.	2 2 2 2 2	2	
	Практическое занятие (практическая подготовка) Графическая работа №10. Резьбовое соединение.	4		
	Практическое занятие (практическая подготовка) Графическая работа №11. Неразъемное соединение.	4		
Тема 5. Эскизы и рабочие чертежи деталей.	Содержание учебного материала	12		
	Практическое занятие (практическая подготовка) Порядок выполнения эскиза. Требования, предъявляемые к рабочему чертежу. Последовательность выполнения и чтение рабочих чертежей. Нанесение размеров, допусков, посадок, шероховатости поверхности.	2 2 2 2	2	
	Практическое занятие (практическая подготовка) Графическая работа № 12. Выполнение рабочего чертежа заданной детали.	4		
Тема 6. Сборочные чертежи.	Содержание учебного материала	14		
	Практическое занятие (практическая подготовка) Содержание сборочного чертежа. Спецификация.	2		

	Практическое занятие (практическая подготовка) Графическая работа №13. Чтение сборочного чертежа.	4	2
	Практическое занятие (практическая подготовка) Графическая работа №14. Выполнение сборочного чертежа изделия.	4	
	Практическое занятие (практическая подготовка) Графическая работа №15. Выполнение рабочего чертежа детали.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся (практическая подготовка): Выполнение индивидуального задания по вычерчиванию сборочного чертежа изделия. Доработка рабочего чертежа детали с нанесением размеров, допусков и шероховатости.	6	
Тема 7. Чертежи и схемы по специальности	Содержание учебного материала	6	
	Практическое занятие (практическая подготовка) Правила выполнения и оформления схем	2	2
	Практическое занятие (практическая подготовка) Графическая работа №16. Вычерчивание кинематических схем.	4	
Дифференцированный зачёт в форме практической подготовки		2	
Всего:		114	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета:

Проектор + интерактивная доска – 1 шт.;

3D принтер – 3 шт.;

Принтер -1 шт.;

Стол и стулья – 14/28;

Персональный компьютер с программным обеспечением – 19 шт.;

Плоттер – 1 шт.;

Локальный сервер.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Бродский А.М. Техническая графика (металлообработка). – М.: Издательский центр Академия», 2018. – 336 с.

2. Чекмарёв А.А. Инженерная графика. - М.: Издательство Юрайт, 2020. – 389 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Василенко, Е. А. Техническая графика: учебник / Е.А. Василенко, А.А. Чекмарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 334 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1048492. - ISBN 978-5-16-015724-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048492>

2. Василенко, Е. А. Сборник заданий по технической графике: учеб. пособие / Е. А. Василенко, А. А. Чекмарев. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2015,2019. - 392 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-009402-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1006043>

3. Инженерная графика: учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гушин, Т.С. Молокова. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896569>

4. Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: учебник / А.А. Чекмарев. — Москва: ИНФРА-М, 2020, 2021. — 396 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016231-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1172078>

5. Вышнепольский, И. С. Черчение: учебник / И.С. Вышнепольский, В.И. Вышнепольский. — 3-е изд., испр. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005474-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190674>

1. ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи. — Введ. 2006-09-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

2. ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

3. ГОСТ 2.302-68. ЕСКД. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

4. ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

5. ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифтычертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.
6. ГОСТ 2.307-2011. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартиформ, 2012.
7. ГОСТ 2.312-72. ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений. — Введ. 1973-01-01. — М.: Стандартиформ, 2010.
8. ГОСТ 2.313-82. ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъёмных соединений. — Введ. 1984-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.
9. ГОСТ 2.315-68. ЕСКД. Изображения упрощённые и условные крепёжных деталей. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценка результатов обучения
Умения:	
- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;	- выполнение практических заданий.
- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;	- оценка деятельности обучающихся по выполнению практических заданий.
- пользоваться справочной литературой;	- оценка за выполненную контрольную работу; - внеаудиторная самостоятельная работа.
- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;	- оценка за выполненную контрольную работу, внеаудиторная самостоятельная работа.
- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров.	- контрольная работа; - внеаудиторная самостоятельная работа.
Знания:	
- основы черчения и геометрии;	- тестирование; - выполнение практических заданий.
- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов;	- контрольная работа; - внеаудиторная самостоятельная работа; - выполнение индивидуального проектного задания.
- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);	- тестирование.
- правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей.	- выполнение практических заданий; - тестирование.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.	- навык обеспечения безопасной работы; - навык обработки деталей на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций; - навык обработки деталей, требующих точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных	- оценка выполнения практических заданий; - тестирование.

	отверстий или мест обточки.	
ПК 1.2 Выполнять слесарную обработку в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.	<ul style="list-style-type: none"> - навык осуществления контроля параметров обработанной детали; - навык осуществления контроля параметров обработанной детали; - навык выполнения операции по обточке и расточке цилиндрических, конических и фасонных поверхностей с использованием в работе нескольких суппортов одновременно; - навык обработка конусов за две подачи; 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения практических заданий; - тестирование.
ПК 1.3 Выполнять сборку и регулировку приспособлений и инструментов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.	<ul style="list-style-type: none"> - навык обеспечения безопасной работы; - навык обработки сложных деталей с большим числом переходов и установкой их на станках различных конструкций; - навык установки детали в патрон или планшайбу с выверкой по угольнику и рейсмусу; - навык установки детали по индикатору во всех плоскостях. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения практических заданий; - тестирование.
ПК 3.2 Выполнять ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знания причин возможных дефектов при обработке различных поверхностей, причин их возникновения и способов устранения. - демонстрация знания причин возможных дефектов при обработке различных поверхностей, причин их возникновения и способов устранения. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения практических заданий; - тестирование
ПК 3.3 Осуществлять регулировку механизмов отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин.	<ul style="list-style-type: none"> - навык обработки детали на станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений; - навык установки деталей и узлов на столе станка с точной выверкой в двух плоскостях; - навык определения положения осей координат при растачивании нескольких отверстий, расположенных в двух плоскостях; - навык выполнения наладки станков; - навык выполнения координатного растачивания отверстий в приспособлениях и без них с передвижением по координатам при помощи индикаторов и микрометрического инструмента. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения практических заданий; - тестирование.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Демонстрация интереса к будущей профессии Аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии.	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Готовность определить задачи для поиска информации; способность найти необходимые источники информации; способность спланировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию, выделить наиболее значимое в перечне информации, оценить практическую значимость результатов поиска; способность оформить результаты поиска	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Способность чтения текстов на базовые профессиональные темы на государственном и иностранном языках; готовность участия в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; способность написания простых связных сообщений на знакомые и интересующие профессиональные темы	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Личностные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов воспитания
ЛР6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР23 Способный формулировать собственные нравственные обязательства, осуществлять нравственный самоконтроль, требовать от себя соблюдения моральных норм, давать нравственную оценку собственным поступкам и поступкам других.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса