

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
«МИЧУРИНСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДЕНА
Распоряжением директора
№ 35 от 28.08.2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

ДУП 01.03 Техническое черчение

Программа предназначена для подготовки специалистов среднего звена

по специальности

21.02.08 Прикладная геодезия

2021г.

Программа разработана на основе учебного плана по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **21.02.08 Прикладная геодезия** с учетом ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.05.2014 г. № 489.

Организация-разработчик: ГБПОУ ЛО «Мичуринский многопрофильный техникум»

Разработчик программы:

Преподаватель цикла специальных дисциплин ГБПОУ ЛО «Мичуринский многопрофильный техникум» Г.А. Мухина

Рассмотрена на заседании ПЦК преподавателей специальных дисциплин и мастеров производственного обучения протокол №1 от 31.08.2021 г.

Председатель ПЦК _____ А.Н. Пинаева

Согласована:

Заместитель директора по УПР _____ Г.А. Мухина

СОДЕРЖАНИЕ:

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ДУП 01.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дополнительного учебного предмета является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Учебным планом, формируемым участниками образовательных отношений, по специальности **21.02.08 Прикладная геодезия** с учетом особенных образовательных потребностей инвалидов и лиц с ОВЗ, письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 г. № 06- 443

1.2. Место учебного предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия:

дополнительный учебный предмет

1.3. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения предмета:

Личностные УУД

- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- сформированность позитивной моральной самооценки и моральных чувств – чувства гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда при их нарушении;
- умение использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков;
- способность выбирать поступки в различных ситуациях, опираясь на общечеловеческие, российские, национальные и личные представления о нормах морали.
- уважение личности, ее достоинства, доброжелательное отношение к окружающим. Нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им.

- осознание своего долга и ответственности перед людьми своего общества, своей страной;

Регулятивные УУД

- постановка частных задач на усвоение готовых знаний и действий, принятие и самостоятельная постановка новых учебных задач;
- формирование навыков целеполагания, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- умение планировать пути достижения намеченных целей;
- умение самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действий в новом учебном материале;
- умение адекватно оценить степень объективной и субъективной трудности выполнения учебной задачи;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия;
- владеть различными видами самоконтроля с учетом специфики предмета;
- формирование рефлексивной самооценки своих возможностей управления;
- умение демонстрировать свое речевое и неречевое поведение в учебных и внеучебных ситуациях.
- самостоятельно выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- формирование навыков прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение самостоятельно вырабатывать и применять критерии и способы дифференцированной оценки собственной учебной деятельности;

Познавательные УУД

- формировать и развивать компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- находить общее решение, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;
- выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов, самостоятельно выбирая основания для указанных логических операций;
- самостоятельный поиск, конструирование и осуществление доказательства;
- самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.
- Умение приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач, в зависимости от конкретных условий;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.
- овладение основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения
- синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;
- самостоятельно создавать способы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера

Коммуникативные УУД

- уметь информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
- умение взаимодействовать в ходе выполнения групповой работы, участвовать в дискуссии, аргументировать собственную точку зрения;
- умеет отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета; аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений;

- уметь задавать вопросы отвечать на вопросы по прочитанному или прослушанному тексту;
- вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи;
- овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.
- умение взаимодействовать со сверстниками и взрослыми, работать в группах над задачами исследовательского характера;
- строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми;
- уметь задавать вопросы отвечать на вопросы по прочитанному или прослушанному тексту;
- владение навыками организации и участия в коллективной деятельности;
- умение контролировать, корректировать и оценивать свои действия и действия партнеров.

Предметные результаты

*Студент должны **иметь представления:***

- об истории зарождения графического языка и основных этапах развития чертежа (на примере истории развития чертежа в России);
- о форме предметов и геометрических тел (состав, размеры, пропорции) и положении предметов в пространстве;
- о видах соединений;
- о чертежах различного назначения.

*Студент должны **знать:***

- основы метода прямоугольного проецирования;
- способы построения прямоугольных проекций;
- способы построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков;
- изображения на чертеже (виды, разрезы, сечения);
- правила оформления чертежей,
- основы машиностроительного черчения.

*Студент должны **уметь:***

- правильно пользоваться чертёжными инструментами;
- выполнять геометрические построения (деление отрезков, углов, окружностей на равные части, сопряжения);
- наблюдать и анализировать форму несложных предметов (с натуры и по графическим изображениям), выполнять технический рисунок;
- выполнять чертежи предметов простой формы, выбирая необходимое количество изображений (видов, разрезов, сечений), в соответствии с ГОСТами ЕСКД;
- читать чертежи несложных изделий;
- осуществлять преобразование простой геометрической формы детали с последующим выполнением чертежа видоизменённой детали;
- изменять положение предметов в пространстве относительно осей координат и выполнять чертёж детали в новом положении;
- читать строительные чертежи,
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ДУП 01.02

2.1. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
графические работы	10
практические работы	11
Контрольные работы	1
Зачеты (дифф. зачет)	1
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

2.2. Рабочий тематический план и содержание предмета

ДУП 01.03 Техническое черчение

Наименование разделов	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Коды формируемых личностных результатов (ЛР)
1	2		3	4
<i>Раздел 1</i>	<i>Геометрическое черчение</i>			
Введение	1	Место знаний по учебной дисциплине в процессе освоения профессиональной программы по специальности	1	ЛР1-ЛР34
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей и схем	2	Линии чертежа ГОСТ 2.303-68-типы, размеры, методика применения их на чертежах. Масштабы ГОСТ 2.302-68- определение, обозначение и применение. Рамка поля чертежа и основная надпись по ГОСТУ 2.104-68	1	ЛР 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 24, ЛР 32, ЛР 34
Тема 1.2. Чертежный шрифт, применение на чертежах	3-4	Типы шрифта ГОСТ 2.304-68. Графическая форма изображения и размер прописных и строчных букв русского алфавита, цифр и знаков. Методика письма чертежным шрифтом. Правила выполнения надписей на чертежах.	2	ЛР 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 24, ЛР 32, ЛР 34
Тема 1.3. Основные правила нанесения размеров	5	Правила нанесения размеров по ГОСТу 2.307-68 на чертежах. Линейные размеры, выносные линии, стрелки, размерные числа и их расположение на чертежах, знаки применяемые при нанесении размеров.	1	ЛР 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 24, ЛР 32, ЛР 34

	6	Графическая работа № 1 <i>Формат, рамка поля чертежа, основная надпись.</i>	1	ЛР 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 34
	7	Практическое занятие № 1 <i>Нанесение размеров на чертежах деталей простой конфигурации.</i>	1	ЛР 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 34
Тема 1.4. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	8-9	Приемы вычерчивания контуров деталей с применением различных геометрических построений. Сопряжения: определение, понятие радиуса, центра и точек сопряжения, сопряжение двух прямых, сопряжение прямой и окружности, сопряжение двух дуг, дугой заданного радиуса. Выявление элементов геометрических построений в контурах деталей.	2	ЛР 3, ЛР 13, ЛР 24, ЛР 32, ЛР 34
	10	Практическое занятие № 2 Приемы вычерчивания контуров деталей с применением различных геометрических построений.	1	ЛР 3, ЛР 13, ЛР 24, ЛР 29, ЛР 32, ЛР 34
	11-12	Графическая работа № 2 Вычерчивание контура технической детали с применением геометрических построений по заданию.	2	ЛР 3, ЛР 13, ЛР 24, ЛР 29, ЛР 32, ЛР 34
Раздел 2	<i>Проецирование как метод графического отображения формы предмета</i>			
Тема 2.1. Проецирование геометрических тел.	13	Образование проекций. Методы и виды проецирования. Типы проекций и их свойства.	1	ЛР 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 24, ЛР 32, ЛР 34
Тема 2.2. Прямоугольное (ортогональное) проецирование на плоскости проекций	14-15	Проецирование на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций	2	ЛР 24, ЛР 25, ЛР 29
	16	Комплексный чертёж. Комплексный чертёж точки, отрезка прямой на плоскости проекций	1	ЛР 24, ЛР 25, ЛР 29
	17-18	Практическое занятие № 3 <i>Выполнение проекционного чертежа прямой на три взаимно перпендикулярные плоскости по заданным координатам.</i>	2	ЛР 24, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 32
	19	Виды. Количество видов на чертежах. Способы построения и чтения чертежа. Построение видов с помощью постоянной прямой чертежа.	1	ЛР 24, ЛР 25, ЛР 29

	20-21	Графическая работа № 3 «По наглядному изображению детали выполнить ее чертеж в необходимом количестве изображений.	2	ЛР 24, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 32
	22	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси	1	ЛР 3, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 32
	23	Построение и чтение аксонометрических проекций	1	ЛР 3, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 32
	24	Практическое занятие № 4 Изображение плоских фигур и объемных тел в изометрической прямоугольной проекции.	1	ЛР 3, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 32, ЛР 33
	25-26	Графическая работа № 4 По наглядному изображению построить изометрическую прямоугольную проекцию детали.	2	ЛР 3, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 32, ЛР 33
	27	Технический рисунок. Чертежи в системе прямоугольных проекций	1	ЛР 3, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 32
	28	Эскизы.	1	ЛР 3, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 32
	29	Практическое занятие № 5 Выполнить эскиз детали с натуры и ее технический рисунок	1	ЛР 3, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 32, ЛР 33
	30	Контрольная работа №1 по теме «Проекционное черчение»	1	ЛР 3, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 32, ЛР 33
Раздел 3	Машиностроительное черчение			
Тема 3.1. Основные положения ЕСКД	31	Машиностроительный чертеж, его назначение. Основы стандартизации. Виды конструкторской документации. Рабочая документация. Правила составления. (теория). Основные требования к чертежам.	1	ЛР 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 34
	32	Практическое занятие № 6 Изучение ЕСКД	1	ЛР 3, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 32, ЛР 33
Тема 3.2. Изображения – виды разрезы, сечения.	33	Виды - определение, расположение обозначение. Разрезы: классификация; расположение и обозначение разрезов на чертежах. Соединение половины вида с половиной разреза.	1	ЛР 3, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 32
	34	Сечения. Классификация. Обозначение и надписи сечений. Графическое обозначение материалов в сечениях и разрезах.	1	ЛР 3, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 32

	35-36	Графическая работа № 5 Выполнение чертежа детали с применением простого разреза.	2	ЛР 3, ЛР 25, ЛР 29, ЛР 32, ЛР 33
Тема 3.3. Резьба, резьбовые изделия.	37	Основные сведения о резьбе. Классификация резьб. Основные параметры резьбы. Условное изображение резьбы. Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей по размерам согласно ГОСТа (болты, шпильки, гайки, шайбы и т.д.). Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных деталей.	1	ЛР 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 34
Тема 3.4. Разъемные и неразъемные соединения деталей	38	Различные виды разъемных соединений (резьбовые, шпоночные, зубчатые, штифтовые), условности выполнения. Изображение соединений при помощи болтов, шпилек, винтов, упрощение по ГОСТ 2.315.-68. Виды неразъемных соединений деталей, условные изображения и обозначения швов сварных соединений деталей, заклепками, пайкой, склеиванием.	1	ЛР 3, ЛР 32
	39	Практическое занятие № 7 Изображение метрической резьбы	1	ЛР 3, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34
Тема 3.5. Чертежи общего вида. Чтение и детализация чертежей. Спецификация. Сборочные чертежи	40	Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Выбор главного вида и числа изображений. Выбор масштаба и формата. Нанесение размеров. Увязывание сопрягаемых размеров. Размерные линии. Назначение спецификации и порядок заполнения граф. Правила выполнения сборочного чертежа. Упрощения на сборочном чертеже согласно требованиям ГОСТ и ЕСКД. Последовательность детализации сборочного чертежа.	1	ЛР 3, ЛР 32
	41-42	Практическое занятие №8 Чтение сборочных чертежей. Составление спецификации.	2	ЛР 3, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34
Раздел 4	Элементы строительного черчения			
Тема 4.1. Общие сведения о строительном черчении	43-44	Виды и особенности строительных чертежей. Особенности оформления строительных чертежей. Условные изображения на строительных чертежах зданий. Генеральный план.	2	ЛР 3, ЛР 32
	45	Графическая работа № 6 Вычерчивание плана зданий	1	ЛР 3, ЛР 32, ЛР 33, ЛР 34

<i>Раздел 5</i>	<i>Общие сведения о машинной графике</i>			
Тема 5.1. Системы автоматизированного проектирования (САПР) на персональных компьютерах. Система Автокад	46	Назначение САПР для выполнения графических работ: состав аппаратного программного обеспечения; главное меню системы Автокад. Работа на персональном компьютере.	1	ЛР 3, ЛР 32
	47	Практическое занятие № 9 Выполнение графических работ с использованием компьютера	1	ЛР 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 34
	48	Итоговая аттестация (зачет)	1	ЛР 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 34

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- место преподавателя;
- учебные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Инженерная графика»
- инструменты для выполнения чертежей на доске;
- демонстрационные модели деталей;
- учебная доска;
- макеты для иллюстрации материалов разделов программы.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска;
- компьютерная программа «Компас»
- раздаточные модели для эскизирования;

3.2. Информационное обеспечение обучения.

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

Основные источники:

1. Чекмарев А.А. Черчение , учебное пособие для СПО М; Издательство Юрайт 2018 г.;

2. В.В. Степакова и др. Черчение , 8-е издание : учеб. / – М: ИЦ Академия, 2012.

Дополнительные источники

1. Стандарты ЕСКД.
2. Интернет- ресурс.
3. А.Д. Ботвинников и др Черчение учебное пособие для общеобразовательный учреждений

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 обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения (освоения умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;	практические работы, графические работы; внеаудиторная самостоятельная работа; выполнение индивидуального задания
Знания:	
общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;	практические работы, графические работы, контрольная работа; внеаудиторная самостоятельная работа; выполнение индивидуального задания
основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;	практические работы, графические работы, тестирование; внеаудиторная самостоятельная работа.
геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	практические работы, графические работы выполнение индивидуального задания; внеаудиторная самостоятельная работа
способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;	практические работы, тестирование ; внеаудиторная самостоятельная работа

Критерии выставления оценок

за решение задач и выполнение чертежей по черчению

«5» - задача решена правильно, и работа оформлена графически грамотно, возможен один недочет;

«4» - присутствуют 1-5 ошибок в решении и графике;

«3» - присутствуют 6-8 ошибок в решении и графике;

«2» - в решении и графике более 9 ошибок;

«1» - задача не решена и нарушена.