

**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Университет «Дубна» -
Лыткаринский промышленно-гуманитарный колледж**

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

 Савельев С.Г.

«19»

2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.01 Инженерная графика

Специальность среднего профессионального образования

15.02.16. Технология машиностроения

базовой подготовки

Форма обучения

очная

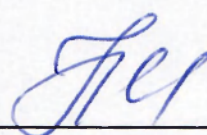
Город Лыткарино, 2023г.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.16. Технология машиностроения.

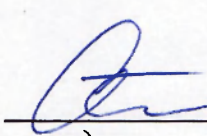
Автор программы: Силаева Н.П. / _____

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии технологических дисциплин.

Протокол заседания № 11 от «19» 06 2023г.

Председатель предметно-цикловой комиссии Силаева Н.П. 
подпись

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора филиала по УМР  Аникеева О.Б.
подпись

«19» 06 2023г.

Представитель работодателя

Заместитель начальника УТЗП,
филиал ПАО "ОДК-УМПО"
Лыткаринский машиностроительный завод

Максимов Илья Юрьевич / 
М.П., подпись

«19» 06 2023г.



СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОПЦ.01 Инженерная графика»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.01 Инженерная графика является обязательной частью общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2	выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	законы, методы и приемы проекционного черчения;
	выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	классы точности и их обозначение на чертежах;
	выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;	правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
	оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;	способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
	читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;	технику и принципы нанесения размеров;
		типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
		требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	115
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:	109
лекции	50
практические занятия	58
Консультации	1
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ.01. Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение			ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, 3.1, 3.2
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала		
	1. Форматы	6	
	2. Типы линий		
	3. Шрифт стандартный		
	4. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ		
	Практическое занятие №1	2	
Выполнение титульного листа альбома графических работ студента			
Тема 1.2 Геометрические построения и приёмы вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала		
	1. Деление окружности на равные части	6	
	2. Сопряжения		
	3. Нанесение размеров		
	Практическое занятие №2	4	
Вычерчивание контуров технических деталей			
Тема 1.3 АксонOMETрические проекции фигур и тел	Содержание учебного материала		
	1. Аксонометрические проекции	4	
	2. Проецирование точки		
	3. Проецирование геометрических тел		
	Практические занятия №3-4	6	
Выполнение комплексных чертежей геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел			

	Выполнение аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел		
Тема 1.4 Проецирование геометрических тел текущей плоскостью	Содержание учебного материала		
	Сечение геометрических тел плоскостями	4	
	Практические занятия №5-6		
	Комплексный чертеж усеченного многогранника и развертки поверхности тела Аксонометрическое изображение тела	6	
Тема 1.5 Взаимное пересечение поверхностей тел	Содержание учебного материала		
	Пересечение поверхностей геометрических тел между собой	4	
	Практическое занятие №7 Комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой	4	
Раздел 2. Машиностроительное черчение			ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, 3.1, 3.2
Тема 2.1 Изображения виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала		
	1. Основные, дополнительные и местные виды	6	
	2. Простые, наклонные, сложные и местные разрезы		
	3. Вынесенные и наложенные сечения		
	4. Построение видов, разрезов и сечений		
	Практические занятия №8-9		
	1. По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали	4	
2. Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы			
Тема 2.2 Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	Содержание учебного материала		
	1. Изображение резьбы	6	
	2. Изображение резьбовых соединений		
	3. Рабочие эскизы деталей		
	4. Обозначение материалов на чертежах		
	5. Резьба и резьбовые соединения. Рабочие эскизы деталей		
	Практические занятия №10-11		
Выполнение эскиза детали с применением необходимых разрезов и сечений и	5		

	построение аксонометрической проекции детали с вырезом передней четверти		
	Выполнение рабочего чертежа по рабочему эскизу детали		
Тема 2.3 Сборные чертежи и их оформление. Спецификация	Содержание учебного материала		
	1. Разъемные и неразъемные соединения	6	
	2. Зубчатые передачи		
	Практические занятия № 12-19		
	Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом		
	Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой		
	Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой		
	Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи		
	Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей	10	
	Брошюровка эскизов деталей в альбом с титульным листом		
	Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы		
Выполнение чертежей деталей (деталирование) по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей, с выполнением аксонометрического изображения одной из них			
Раздел 3. Схемы кинематические принципиальные			ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, 3.1, 3.2
Тема 3.1 Общие сведения о кинематических схемах и их элементах	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие №20		
	Выполнение чертежа кинематической схемы	4	
Раздел 4. Элементы строительного черчения			
Тема 4.1 Общие сведения о строительном черчении	Содержание учебного материала		
	Общие сведения о строительном черчении	4	
	Практические занятия №21-22		
	Выполнение чертежа планировки участка	6	
	Выполнение чертежа планировки зоны с расстановкой оборудования		
Раздел 5. Общие сведения о машинной графике			
Тема 5.1 Системы автоматизированного	Содержание учебного материала		
	Системы автоматизированного проецирования "Компас" или "Автокад"	4	
	Практические занятия №23-24	5	

проецирования на персональных компьютерах	Порядок и последовательность работы с системой "Компас"		
	Порядок и последовательность работы с системой "Автокад"		
		Консультации	1
		Всего:	109
		лекции	50
		практические занятия	58
		Экзамен	6
		Итого	115

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

При реализации дисциплины организуется практическая подготовка путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (58 часов).

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется непосредственно в колледже.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «инженерной графики», оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.1. образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и /или электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для СПО / А.А. Чекмарев. - 13-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2021. - 389с. - (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469544> (дата обращения: 24.04.2021)

2. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А. М. Бродский, Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов; Рец. В.Н. Тимофеев, А.В. Густырь. - 10-е изд., стер. - М.: Академия, 2017. - 192с.

Дополнительные источники:

1. Чекмарев, А. А. Черчение: учебник для СПО / А.А. Чекмарев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2021. - 275с. - (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471135> (дата обращения: 24.04.2021)

Интернет-ресурсы:

1. «Консультант Плюс» - Законодательство РФ: кодексы, законы, указы, постановления Правительства Российской Федерации, нормативные документы [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
2. <http://kompas.ru/read/items/?bid=55>
3. www.twirpx.com/file/79454/
4. library.auditory.ru/1777/Москва
5. http://www.belart.by/index.php?option=com_content&view=article&id=27&Itemid=37

6. Электронно-библиотечные системы:

- ЭБС Лань;
- ЭБС Университетская библиотека онлайн;
- ЭБС ЮРАЙТ;
- ЭБС Znanium.com.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты освоения программы (компетенции)	Формы и методы контроля и оценки	Критерии оценок (шкала оценок)
Умения		
выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	устный опрос; письменный опрос; экспертная оценка защиты практических работ; экзамен	от 2 до 5 баллов
выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;		
выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;		
оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;		
читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;		
Знания		
законы, методы и приемы проекционного черчения;	устный опрос; письменный опрос; экспертная оценка защиты практических работ; экзамен	от 2 до 5 баллов
классы точности и их обозначение на чертежах;		
правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;		
способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;		
технику и принципы нанесения размеров;		
типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;		