

"Утверждаю"

И.о директора института СПО
Н.В. Моргачёва



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОПЦ.09 Инженерная графика

19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Базовый уровень подготовки

Форма обучения: **очная**

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 мая 2022 г. № 341

Место дисциплины в структуре ППССЗ СПО ОПЦ.09 Инженерная графика

Учебная дисциплина «Инженерная графика» входит в перечень дисциплин общепрофессионального цикла.

Рабочая программа разработана на кафедре технологических процессов в машиностроении и агроинженерии.

Разработчик(и) рабочей программы:
ст. преподаватель Родионова М.А.

Рецензент: Радин С.Ю.,
кандидат технических наук,
доцент, заведующий кафедрой

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.09 Инженерная графика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.11 - Технология продуктов питания из растительного сырья.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл, шифр: ОПЦ.09

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- пользоваться Единой системой конструкторской документации (далее ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной - оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;
- выполнять технические чертежи, схемы, эскизы деталей.

знать:

- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных объектов;
- основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ОПОП СПО по данной специальности:

а) общих (ОК):

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;
самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
лекционные занятия	35
лабораторные занятия	-
практические занятия	35
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
Расчетно-графические работы	-
<i>Промежуточная аттестация в форме: зачет с оценкой – 4 семестр</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ.09 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение				
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению технического чертежа	Содержание учебного материала		2	
	1	Стандарты, форматы, основные надписи, масштабы, шрифты, типы линий.	2	2
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Разработка тестов программированного опроса		2	
Тема 1.2. Правила нанесения размеров	Содержание учебного материала		2	
	1	Линейные и угловые размеры. Способы нанесения размеров.	2	2, 3
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практическое занятие №1 Простановка размеров на чертежах деталей.		2	
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Решение индивидуальной задачи		1	
Тема 1.3. Геометрические построения. Деление	Содержание учебного материала		2	
	1	Правила деления окружности на равные части, отрезка прямой, углов.	2	2
	Лабораторные работы не предусмотрены			

окружности на равные части, деление отрезка прямой, деление углов.	Практическое занятие №2 Деление окружности на равные части, деление отрезка прямой, деление углов		3		
	Контрольные работы не предусмотрены				
	Самостоятельная работа обучающихся		1		
	Разработка тестов программного опроса		1		
Тема 1.4. Геометрические построения. Сопряжения.	Содержание учебного материала		4	2, 3	
	1	Виды сопряжений.	2		
	2	Способы построения сопряжений	2		
	Лабораторные работы не предусмотрены				
	Практическое занятие №3 Построение сопряжений		3		
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
	Выполнение расчетно-графической работы		2		
Тема 1.5. Геометрические построения. Лекальные кривые.	Содержание учебного материала		2	2	
	1	Виды лекальных кривых и способы их построения	2		
	Лабораторные работы не предусмотрены				
	Практическое занятие №4 Построение лекальных кривых		3		
	Контрольные работы не предусмотрены				
	Самостоятельная работа обучающихся		1		
	Решение индивидуальной задачи		1		
Раздел II. Проекционное черчение					
Тема 2.1. Метод проекций	Содержание учебного материала		2		
	1	Основные методы проецирования. Проецирование точки, прямой, плоской фигуры на 2 и 3 плоскости проекций. Комплексный чертеж.	2		2
	Лабораторные работы не предусмотрены				
	Практическое занятие №5 Построение проекций пирамиды		3		
	Контрольные работы не предусмотрены				
	Самостоятельная работа обучающихся		1		
	Разработка тестов программного опроса		1		

Тема 2.2. АксонOMETрические проекции	Содержание учебного материала		6	
	1	Общие понятия об аксонOMETрических проекциях. Виды аксонOMETрических проекций	2	2, 3
	2	Построение плоских фигур в аксонOMETрии.	2	
	3	АксонOMETрия геометрических тел: цилиндра, призмы, пирамиды, конуса и шара.	2	
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практическое занятие № 6 Построение проекций группы геометрических тел		3	
	Контрольная работа.			
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Выполнение расчетно-графической работы		2	
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие о сечении. Пересечение тел проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины сечения. Построение разверток	2	2
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практическое занятие № 7 Построение сечения и развёртки усечённых геометрических тел.		3	
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Решение индивидуальной задачи		1	
Тема 2.4. Техническое рисование и элементы технического конструирования	Содержание учебного материала		3	
	1	Приёмы построения рисунков моделей. Элементы технического конструирования	2	2, 3
	2	Приёмы построения технического рисунка модели. Элементы дизайна в конструкции детали.	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практическое занятие №8 Технический рисунок		3	

	геометрического тела и детали			
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Разработка тестов программированного опроса		2	
Раздел III. Машиностроительное черчение				
Тема 3.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	Содержание учебного материала		2	2
	1	Виды конструкторской документации в зависимости от содержания. Виды конструкторской документации в зависимости от стадии разработки	2	
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практическое занятие не предусмотрено			
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Разработка тестов программированного опроса		1	
	Тема 3.2. Виды изделий	Содержание учебного материала		1
1		Деталь, сборочная единица, комплекс, комплект	1	
Лабораторные работы не предусмотрены				
Практическое занятие №9 Определение вида изделия		3		
Контрольные работы не предусмотрены				
Самостоятельная работа обучающихся		2		
Разработка тестов программированного опроса		2		
Тема 3.3. Изображения на чертежах	Содержание учебного материала		1	2, 3
	1	Виды, разрезы, сечения, выносные элементы.	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практическое занятие №10 Виды, разрезы, сечения		3	
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Решение индивидуальной задачи		1	

Тема 3.4. Соединение деталей	Содержание учебного материала		2	
	1	Виды соединения деталей	1	2
	2	Резьба и резьбовые соединения	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Решение индивидуальной задачи		1	
Тема 3.5. Эскиз. Алгоритм построения	Содержание учебного материала		2	
	1	Правила выполнения эскизов	2	3
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятия №11 Эскиз детали		3	
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Решение индивидуальной задачи		1	
Тема 3.6. Сборочный чертеж	Содержание учебного материала		2	
	1	Определение. Требования к выполнению. Спецификация. Деталирование	2	2,3
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Практическое занятие №12 Рабочий чертеж детали		3	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Решение индивидуальной задачи		1	
Всего:			90	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета инженерной графики.

Оборудование:

Ноутбук преподавателя HP 15DB0098UR

Набор учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Основные источники:

1. **Алдохина, Н.П.** Инженерная графика: методические указания для практических занятий и самостоятельной работы для обучающихся по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции : [16+] / Н.П. Алдохина, Т.В. Вихрова ; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ). – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2019. – Ч. 1. – 33 с. : ил., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576265> (дата обращения 01.09.2022). – Библиогр.: с. 30. – Текст : электронный.
2. **Алдохина, Н.П.** Инженерная графика: методические указания для практических занятий и самостоятельной работы для обучающихся по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции : [16+] / Н.П. Алдохина, Т.В. Вихрова ; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ). – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2019. – Ч. 2. – 32 с. : ил., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576266> (дата обращения 01.09.2022). – Библиогр.: с. 29. – Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. **Куликов, В.П.** Инженерная графика [Текст] : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Куликов, Виктор Павлович, Кузин, Александр Владимирович. - 5-е изд. - М. : ФОРУМ, 2015. - 368 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-587-7

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>.
2. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>

3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>

4. Федеральный портал «Российское образование». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.edu.ru/>

5. Российский общеобразовательный портал. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www/scool.edu.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения по учебной дисциплине	Формируемые компетенции	Оценочные средства по дисциплине
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основные правила построения чертежей и схем; способы графического представления пространственных объектов; основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- пользоваться Единой системой конструкторской документации, ГОСТ, технической документацией и справочной литературой; оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; выполнять технические чертежи, схемы, эскизы деталей.	ОК 09	Комплект заданий для тестирования Задания для контрольной работы Вопросы к дифференцированному зачету