

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

Среднее профессиональное образование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Специальность

19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Квалификация выпускника:

Техник-технолог

Казань 2021

Жажнева И.В. Инженерная графика. Рабочая программа дисциплины. – Казань: Казанский кооперативный институт (филиал) Российского университета кооперации, 2021. – 13 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. N 373.

Рабочая программа:

обсуждена и рекомендована к утверждению решением Научно-методического совета «7» апреля 2021 г., протокол № 3.

© Казанский кооперативный институт, 2021
© Жажнева И.В.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 1.1. Область применения рабочей программы | 4 |
| 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы..... | 4 |
| 1.3.Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины | 4 |
| 1.4. Количество часов на освоение дисциплины | 5 |
| 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 6 |
| 2.1 Объем дисциплины и виды работы | 6 |
| 2.2 Тематический план и содержание дисциплины..... | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 10 |
| 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению | 10 |
| 3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины..... | 10 |
| 3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины..... | 11 |
| 3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины "Инженерная графика" является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к профессиональному учебному циклу.

1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

Целью и задачами дисциплины «Инженерная графика» являются требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;

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;

выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем и ручной и машинной графике;

оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

знать:

правила чтения конструкторской и технологической документации;

способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;

законы, методы и приемы проекционного черчения;

требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);

правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;

технику и принципы нанесения размеров;

классы точности и их обозначение на чертежах;

типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления

Изучение учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

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 2.4. Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования хлебопекарного производства

ПК 3.4. Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования при производстве кондитерских изделий

ПК 4.3. Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования при производстве различных видов макаронных изделий

ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

1.4. Количество часов на освоение дисциплины

Объем образовательной программы дисциплины (суммарно) 96 часов, в том числе:

Обязательная часть 56 часов

Вариативная часть 40 часов

Объем образовательной программы дисциплины (суммарно) 96 часов, в том числе:

работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем 64 часа;

самостоятельная работа обучающегося 32 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды работы

очная форма обучения

| Вид учебной деятельности | Объем часов |
|--|--------------------|
| Учебная нагрузка обучающихся (суммарно) | 96 |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 64 |
| в том числе: | |
| <i>лекции</i> | 32 |
| <i>практические занятия</i> | 32 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 32 |
| Промежуточная аттестация проводится в форме <i>Дифференцированного зачета</i> | |

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

очная форма обучения

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося | Объем часов | Формируемые компетенции |
|---|--|-------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Введение | Содержание учебного материала: Учебная дисциплина «Инженерная графика», ее задачи, связь с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла и профессиональными модулями. Форматы чертежей. Основные и дополнительные форматы. Основная надпись чертежа. | 2 | ОК 1-9, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.3, ПК 5.5 |
| | Практические занятия Упражнения (ручная графика в рабочей тетради). Построение основной надписи чертежа | 2 | |
| | Самостоятельная работа студентов: Выполнение упражнений в рабочей тетради, по образцу, вариативных | 2 | |
| Раздел 1. Геометрическое черчение | | | |
| Тема 1.1 Оформление чертежей | Содержание учебного материала: Линии. Шрифты чертежные. Масштабы. Нанесение размеров | 2 | ОК 1-9, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.3, ПК 5.5 |
| | Практические занятия Упражнения (ручная графика). Выполнение линий чертежа, шрифтов, нанесение размеров, заполнение основной надписи чертежа. | 2 | |
| | Самостоятельная работа студентов: Выполнение упражнений в рабочей тетради, по образцу, вариативных | 2 | |
| Тема 1.2 Геометрические построения | Содержание учебного материала: Построение фигур и их элементов. Деление окружности на равные части. Построение уклона и конусности. Лекальные кривые. Сопряжения линий. Алгоритм построения контура технической детали. | 4 | ОК 1-9, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.3, ПК 5.5 |
| | Практические занятия Упражнения (ручная графика). Построение фигур и их элементов. Деление окружности на равные части. Построение уклона и конусности. Лекальные кривые. Чтение контура технической детали, разработка последовательности действий при перечерчивании этого контура. Построение контура технической детали с применением деления окружности на равные части, сопряжений и нанесением размеров. | 4 | |
| | Самостоятельная работа студентов: | 4 | |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | Выполнение упражнений в рабочей тетради, по образцу, вариативных | | |
| Тема 1.3 Геометрические построения в системе автоматизированного проектирования Автокад | Содержание учебного материала: Методология выполнения чертежей в системе автоматизированного проектирования Автокад | 4 | ОК 1-9, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.3, ПК 5.5 |
| | Практические занятия Упражнения (машинная графика). Настройка программы, настройка чертежа, выполнение чертежа, редактирование чертежа, ввод текста, простановка размеров, создание штриховки, сохранение чертежа, подготовка к печати и печать. Титульный лист, лекальные кривые, контур технической детали, уклоны и конусность. | 4 | |
| | Самостоятельная работа студентов: Выполнение упражнений в рабочей тетради, по образцу, вариативных | 4 | |
| Раздел 2 Проекционное черчение, основы начертательной геометрии | | | |
| Тема 2.1 Метод проекций | Содержание учебного материала: Общие сведения о видах проецирования. Проецирование точки. Проецирование отрезка прямой линии. Проецирование плоских фигур. | 4 | ОК 1-9, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.3, ПК 5.5 |
| | Практические занятия Упражнения (ручная и машинная графика). Построение наглядных изображений и комплексных чертежей точек и отрезков прямых по заданным координатам. | 4 | |
| | Самостоятельная работа студентов: Выполнение упражнений в рабочей тетради, по образцу, вариативных | 4 | |
| Тема 2.2 Поверхности и тела | Содержание учебного материала: Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра и конуса) на три плоскости проекций с анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей, образующих). Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям. | 4 | ОК 1-9, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.3, ПК 5.5 |
| | Практические занятия Упражнения (ручная и машинная графика). Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра и конуса) и точек на их поверхности | 4 | |
| | Самостоятельная работа студентов: Выполнение упражнений в рабочей тетради, по образцу, вариативных | 4 | |
| Тема 2.3 АксонOMETрические проекции | Содержание учебного материала: Понятие об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: изометрическая, диметрическая и фронтальная диметрическая. | 4 | ОК 1-9, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.3, ПК 5.5 |

| | | | |
|---|---|-----------------|--|
| | АксонOMETрические оси. Показатели искажения. Изображение в аксонOMETрических проекциях плоских фигур и геометрических тел. | | |
| | Практические занятия Упражнения (ручная графика). Комплексные чертежи и аксонOMETрические проекции геометрических тел (призмы и конуса или цилиндра и пирамиды) с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тела. | 4 | |
| | Самостоятельная работа студентов: Выполнение упражнений в рабочей тетради, по образцу, вариативных | 4 | |
| Тема 2.4 Проекции моделей | Содержание учебного материала: Комплексные чертежи моделей, состоящих из простых геометрических тел и их комбинаций. Комплексный чертеж модели с натуры и по аксонOMETрической проекции. Построение аксонOMETрической проекции модели по комплексному чертежу. Построение третьей проекции модели по двум заданным. | 4 | ОК 1-9, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.3, ПК 5.5 |
| | Практические занятия Упражнения (ручная графика). Построение третьей проекции модели по двум заданным. АксонOMETрическая проекция. Построение комплексных чертежей и аксонOMETрических проекций моделей и точек на их поверхности. | 4 | |
| | Самостоятельная работа студентов: Выполнение упражнений в рабочей тетради, по образцу, вариативных | 4 | |
| Раздел 3 Техническое рисование и элементы технического конструирования | | | |
| Тема 3.1 Технический рисунок модели | Содержание учебного материала: Назначение технического рисунка. Отличие его от чертежа, выполненного в аксонOMETрической проекции. Зависимость наглядности технического рисунка от выбора аксонOMETрических осей. Техника зарисовки плоских фигур (многоугольников и круга), расположенных в плоскостях, параллельных какой-либо из плоскостей проекций. Технический рисунок геометрических тел. Придание рисунку рельефности (штриховкой). | 4 | ОК 1-9, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.3, ПК 5.5 |
| | Практические занятия Упражнения (ручная и машинная графика). Выполнение технического рисунка модели, заданной комплексным чертежом Вставка технического рисунка в файл чертежа, выполненного в САПР Автокад. | 4 | |
| | Самостоятельная работа студентов: Выполнение упражнений в рабочей тетради, по образцу, вариативных | 4 | |
| Итого часов по дисциплине: | | 32/32/32 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия: учебного кабинета «Инженерной графики»

Оборудование учебного кабинета «Инженерной графики»:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочие места по количеству обучающихся, оснащенные персональными компьютерами;
- рабочее место преподавателя;
- персональный компьютер;
- телевизор;
- экран;
- мультимедийная установка;
- комплект раздаточного материала;
- наглядные пособия (таблицы и схемы по темам курса).

Технические средства обучения:

- мультимедийная установка;
- персональный компьютер;
- экран.

3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Березина, Н.А. Инженерная графика. : учебное пособие / Березина Н.А. — Москва : КноРус, 2020. — 271 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07398-8. — URL: <https://book.ru/book/932533>
2. Инженерная графика : учебник / В.П. Раклов, Т.Я. Яковлева ; под ред. В.П. Раклова. — 2-е изд., стереотип. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 305 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1026045>
3. Куликов, В.П. Инженерная графика. : учебник / Куликов В.П. — Москва : КноРус, 2019. — 284 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06723-9. — URL: <https://book.ru/book/930197>

Дополнительная литература:

1. Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1006040>
2. Инженерная графика : учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 383 с. — (Среднее

профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1030432>

3. Инженерная графика: Рабочая тетрадь: Часть II / Исаев И.А., - 3-е изд., испр. - Москва : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 58 с. - (Среднее профессиональное образование) ISBN 978-5-00091-477-9 - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/9203>

4. Семенова, Н. В. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / Н. В. Семенова, Л. В. Баранова ; под редакцией Н. Х. Понетаевой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 86 с. — ISBN 978-5-4488-0501-1, 978-5-7996-2860-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87803.html>

5. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433398>

6. Колошкина, И. Е. Инженерная графика. Cad : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 220 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12484-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/447608>

3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», включая профессиональные базы данных

- <https://www.book.ru/> - ЭБС Book.ru
- <http://www.iprbookshop.ru> - ЭБС IPRbooks
- <https://ibooks.ru/> - ЭБС Айбукс.ru/ibooks.ru
- <https://rucont.ru/> - ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»
- <http://znanium.com/> - ЭБС Znanium.com
- <https://dlib.eastview.com/> - База данных East View

2. Информационно-справочные системы

СПС КонсультантПлюс. Компьютерная справочная правовая система, широко используется учеными, студентами и преподавателями (подписка на ПО)

3. Лицензионно программное обеспечение

1. Desktop School ALNG LicSAPk MVL.

a. Office ProPlus All LngLic/SA Pack MVL Partners in Learning
(лицензия на пакет Office Professional Plus)

b. Windows 8

2. Консультант + версия проф.- справочная правовая система

3. Система тестирования INDIGO.

4. 1С: Предприятие 8

4. Свободно распространяемое программное обеспечение

1. Adobe Acrobat – свободно-распространяемое ПО

2. Интернет-браузеры Google Chrome, Firefox – свободно-распространяемое ПО

3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организация учебного процесса, в том числе промежуточной аттестации для студентов имеющих ограниченные возможности здоровья и (или) инвалидов осуществляется с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей).

Создание безбарьерной среды направлено на потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: с нарушениями зрения; с нарушениями слуха; с ограничением двигательных функций.

Предусмотрена возможность альтернативных устройств ввода информации: специальная операционная система Windows, такая как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настраивать действия Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши. Для слабослышащих студентов имеется в наличии звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства и видеоматериалы.

Обучающиеся инвалиды, как и все остальные студенты, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей обучающегося.

Вся образовательная информация, представленная на официальном сайте университета, соответствует стандарту обеспечения доступности web-контента (WebContentAccessibility). Веб-контент доступен для широкого круга пользователей с ограниченными возможностями здоровья. В университете установлена лицензионная программа Website x5 free 10 (программа для бесплатного создания сайтов).

При необходимости для прохождения учебной практики имеется возможность создания рабочего места в учебном корпусе.

Государственная итоговая аттестация выпускников вуза с ограниченными возможностями здоровья является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в

полном объеме, включая защиту выпускной квалификационной (дипломной) работы.

Выпускники с ограниченными возможностями здоровья при подготовке к государственной итоговой аттестации и в период ее проведения имеют возможность доступа в аудитории, к библиотечным ресурсам института.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, проверки выполнения самостоятельной работы.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценка результатов обучения |
|--|---|
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: | |
| читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; | Опрос, лабораторные работы, контрольные работы. Зачёт с оценкой |
| выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; | Опрос, лабораторные работы, контрольные работы. Зачёт с оценкой |
| выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; | Опрос, лабораторные работы, контрольные работы. Зачёт с оценкой |
| выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем и ручной и машинной графике; | Опрос, лабораторные работы, контрольные работы. Зачёт с оценкой |
| оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; | Опрос, лабораторные работы, контрольные работы. Зачёт с оценкой |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: | |
| правила чтения конструкторской и технологической документации; | Опрос, лабораторные работы, контрольные работы. Зачёт с оценкой |
| способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; | Опрос, лабораторные работы, контрольные работы. Зачёт с оценкой |
| законы, методы и приемы проекционного черчения; | Опрос, лабораторные работы, контрольные работы. Зачёт с оценкой |
| требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); | Опрос, лабораторные работы, контрольные работы. Зачёт с оценкой |
| правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; | Опрос, лабораторные работы, контрольные работы. Зачёт с оценкой |
| технику и принципы нанесения размеров; | Опрос, лабораторные работы, контрольные работы. Зачёт с оценкой |
| классы точности и их обозначение на чертежах; | Опрос, лабораторные работы, контрольные работы. Зачёт с оценкой |
| типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления | Опрос, лабораторные работы, контрольные работы. Зачёт с оценкой |