

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Алатырский технологический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

для специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов

Алатырь 2021 г.

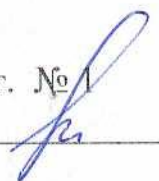
Разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов



РЕКОМЕНДОВАНО

Экспертным советом ОУ

Протокол от "30" августа 2021 г. № 1

Председатель Экспертного совета  /В.Н. Пичугин /

СОГЛАСОВАНО

Федоров Р.В., главный конструктор

АО «Завод «Электроприбор»

ФИО, должность, место работы

" 28 " августа 2021 г.

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

на заседании

ПЦК информационных и технологических специальностей

Протокол от "28" августа 2021 г. № 1

Председатель ПЦК:  /Е.В. Самойлова/

Разработчик:

Матвеева О.С., преподаватель

" 27 " августа 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-------------------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр. 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина Инженерная графика является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов.

Учебная дисциплина Инженерная графика обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов.

1.2. Место дисциплины в структуре ПССЗ:

Учебная дисциплина Инженерная графика принадлежит к общепрофессиональному циклу.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекций 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 в ручной и машинной графике;
- оформлять проектно-конструкторскую технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;
- методы и приемы проекционного черчения;
- требования государственных стандартов Единой Системы Конструкторской Документации (ЕСКД) и Единой Системы Технологической Документации (ЕСТД);
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
- технику и принципы нанесения размеров;
- классы точности их обозначение на чертежах;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями: ОК 01–09.

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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями: ПК 1.3, ПК 2.3-2.6, ПК 3.3-3.5, ПК 4.3-4.6.

ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.

ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.

ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.

ПК 3.3. Вести технологические процессы производства напитков из пахты.

ПК 3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.

ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра.

ПК 4.4. Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.5. Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка(всего): 198 часов.

обязательная аудиторная нагрузка: 132 часа, в том числе:

теоретическое обучение: 52 часа;

практическое обучение: 80 часов.

Самостоятельное обучение: 66 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 198 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 132 |
| в том числе: | |
| Теоретические занятия | 52 |
| Практические занятия | 80 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 66 |
| Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в 4 семестре | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Инженерная графика

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических работ, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Тема 1 | Введение Цель и задачи предмета Место и назначение предмета в общепрофессиональном и специальном цикле | 2 | 1 |
| Раздел 1. Графическое оформление чертежей | | 32 | |
| Тема 1.1. Шрифты чертежные | Содержание учебного материала. 1 Типы шрифтов 2 Правило выполнения шрифтов | 2 | 2 |
| | Практическое занятие №1. Выполнение чертежного шрифта | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Выполнение титульного листа альбома графических работ | 4 | |
| Тема 1.2. Линии чертежа | Содержание учебного материала 1 Начертание, назначение, толщина, применение линий чертежа | 2 | 2 |
| | Практическое занятие №2. Выполнение чертежных линий | 4 | |
| Тема 1.3. Геометрическое черчение | Содержание учебного материала 1 Построение уклона, конусность. 2 Деление окружности на равные части 3 Понятие лекальных кривых 4 Способы выполнения сопряжений | 4 | 2 |
| | Практическое занятие №3. Вычерчивание контуров технических деталей с делением окружности на равные части | 2 | |
| | Практическое занятие №4. Построение сопряжений | 2 | |
| | Практическое занятие №5. Построение уклонов и конусности | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Вычертить лекальные кривые (эллипс, параболу, гиперболу) | 6 | |

| Раздел 2. Теория изображений | | 76 | |
|---|--|-----------|---|
| Тема 2.1. Точка, прямая, плоскость и способы преобразования проекций | Содержание учебного материала 1 Краткие сведения о видах проецирования 2 Проекция точки. Образование чертежа Монжа 3 Проекция прямой 4 Проекция плоскости 5 Взаимное расположение прямой, плоскости и двух плоскостей 6 Способы преобразования проекций | 6 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Задачи на тему: «точка, прямая, плоскость» | 6 | |
| Тема 2.2. Построение аксонометрических проекций | Содержание учебного материала 1 Аксонометрические проекции 2 Ортогональные и аксонометрические проекции многоугольников и окружности | 6 | 2 |
| | Практическое занятие №6 Выполнение комплексного чертежа геометрических тел в прямоугольных проекциях | 6 | |
| Тема 2.3. Проекция геометрических тел и моделей | Содержание учебного материала 1 Ортогональные и аксонометрические проекции геометрических тел | 4 | 2 |
| | Практическое занятие №7 Выполнение комплексного чертежа геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тела | 6 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Реферат по темам: - Каркасный способ решения позиционных задач на поверхности - Частные случаи пересечения поверхностей второго порядка | 6 | |
| Тема 2.4. Средства инженерной графики | Содержание учебного материала 1 Базовая информация по ГОСТ ЕСКД 2 Общие принципы организации диалога пользователя с ЭВМ | 2 | 2 |
| | Практическое занятие №8 Выполнение контура технической детали с помощью программы КОМПАС-3D | 8 | |

| | | | |
|--|--|-----------|---|
| | Самостоятельная работа обучающихся Создание графических примитивов с использованием КОМПАС-3D | 6 | |
| Тема 2.5. Изображения – виды, разрезы, сечения | Содержание учебного материала 1. Основные положения и определения 2. Виды 3. Разрезы 4. Сечения 5. Условности и упрощения на чертежах 6. Графическое обозначение материалов и правила их нанесения на чертежах | 6 | 2 |
| | Практическое занятие №9 Выполнение комплексного чертежа детали с применением простых разрезов | 6 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Реферат по темам: - Условности и упрощения на чертежах. - Графическое обозначение материалов и правила их нанесения на чертежах | 8 | |
| Раздел 3 Машиностроительное черчение | | 82 | |
| Тема 3.1. Виды изделий. Виды конструкторских документов. Основные надписи. Изображение и обозначение резьбы | Содержание учебного материала 1 Обзор основных и текстовых документов 2 Виды резьб их элементы и параметры 3 Условное обозначение стандартных и специальных резьб | 4 | 2 |
| | Практическое занятие №10 Выполнение чертежей резьбовых соединений | 4 | |
| | Самостоятельная работа Реферат по теме: Изображение резьбы | 8 | |
| Тема 3.2 Эскиз деталей. Рабочий чертеж | Содержание учебного материала 1 Чертежи деталей: назначение и содержание 2 Форма детали и ее элементы: конструктивные и технологические 3 Геометрический анализ форм поверхностей деталей 4 Назначение и нанесение размеров на чертежах | 4 | 2 |

| | | | |
|--|---|----|---|
| | 5 Понятие шероховатости поверхности | | |
| | Практическое занятие №11 Построение третьей проекции модели по двум заданным и ее аксонометрическая проекция | 6 | |
| | Самостоятельная работа Выполнение эскиза детали (на миллиметровой бумаге, можно заменить листом из тетради в клетку). | 8 | |
| Тема 3.3 Правила разработки и оформления конструкторской документации | Содержание учебного материала 1 Основные текстовые и графические документы 2 Современные средства инженерной графики | 2 | 2 |
| | Практическое занятие №12 Выполнение рабочего чертежа детали с помощью программы КОМПАС-3D | 8 | |
| | Самостоятельная работа Выполнение рабочего чертежа детали с помощью программы КОМПАС-3D | 8 | |
| Тема 3.4 Сборочный чертеж | Содержание учебного материала 1 Сборочный чертеж, его назначение и содержание 2 Последовательности выполнения сборочного чертежа по эскизам детали 3 Выбор оптимального числа изображений 4 Штриховка. Условности и упрощения. | 4 | 2 |
| | Практическое занятие №13 Выполнение рабочего чертежа сборочного узла | 10 | |
| | Самостоятельная работа Реферат по теме: Последовательность выполнения учебного чертежа готового изделия | 6 | |
| Тема 3.5 Чтение и детализирование сборочных чертежей | Содержание учебного материала 1 Чертеж общего вида, его назначение и содержание 2 Порядок чтения сборочного чертежа 3 Назначение сборочной единицы 4 Конструктивные особенности деталей. Стандартные изделия | 2 | 2 |

| | | | |
|---|---|------------|---|
| | Практическое занятие №14 Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу | 8 | |
| Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности | | 6 | |
| Тема 4.1 Схемы и их выполнение | Содержание учебного материала 1 Правила выполнения, оформления, чтения электрических, пневматических, гидравлических, кинематических схем | 2 | 2 |
| | Практическое занятие №15 Выполнение изображения кинематической схемы | 4 | |
| | Всего: | 198 | |

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)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебный кабинет «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место обучающегося (по количеству обучающихся);
 - рабочее место преподавателя;
 - учебно-наглядные пособия: альбом заданий для выполнения сборочных чертежей; комплекты электронных и учебных плакатов по инженерной графике: «Основные надписи и линии чертежа», «Построение аксонометрических проекций геометрических тел и моделей», «Резьба и резьбовые соединения», «Сборочный чертеж»;
 - комплект моделей, деталей, натуральных образцов, сборочных единиц.
- Технические средства обучения:
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. С.Н. Муравьев. Инженерная графика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования/ С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А. Чванова; 2-е изд., стереотипное. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 320 с.

2. А.А. Павлова. Техническое черчение: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования/ А.А. Павлова, Е.И. Корзинова, Н.А. Мартыненко. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 272 с.

Дополнительные источники:

1 Буланже Г.В. Инженерная графика: учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гушин, Т.С. Молокова. – Москва:ИНФРА-М, 2020. – 381 с.

2 Раклов В.П. Инженерная графика: учебник / В.П. Раклов, Т.Я. Яковлева. – 2-е изд. стереотип.- М: ИНФРА-М, 2020. – 305 с.

3 Вышнепольский И.С. Черчение: учебник / И.С. Вышнепольский. – 3-е изд.,испр.-М:ИНФРА-М,2020.–400с.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1 Единая Система Конструкторской Документации.(Режим доступа): URL: <https://c-kd.ru/eskd> (дата обращения: 17.08.2021).

2 Единая Система Технологической Документации.(Режим доступа):URL: https://standartgost.ru/0/2872-edinaya_sistema_tehnologicheskoy_dokumentatsii (дата обращения: 15.08.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Алатырский технологический колледж Минобразования Чувашии, реализующий подготовку по учебной дисциплине Инженерная графика, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых студентами усвоенные знания и усвоенные умения.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе теоретического обучения, проведения лабораторных работ, тестирования, выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета.

| Формируемые компетенции (профессиональные и общие компетенции) | Результаты обучения (усвоенные умения, усвоенные знания) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|--|--|
| <p>ПК 1.1. Принимать молочное сырье на переработку. ПК 1.2. Контролировать качество сырья. ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством. ПК 2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания. ПК 2.2. Изготавливать производственные закваски. ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов. ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания. ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к</p> | <p>Умения: -читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; -выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекций 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 в ручной и машинной графике; -оформлять проектно-конструкторскую и технологическую и</p> | <p>-обоснованность применения нормативной документации; - качественное выполнение требований государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); - соблюдение основных методов и принципов выполнения технической документации; - соблюдение основных положений нормативной документации;</p> | <p>дифференцированный зачет</p> |

| | | |
|---|---|---|
| <p>ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> | <p>другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила чтения конструкторской и технологической документации; -способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; -методы и приемы проекционного черчения; -требования государственных стандартов Единой Системы Конструкторской Документации (ЕСКД) и Единой Системы Технологической Документации (ЕСТД); -правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; -технику и принципы нанесения размеров; -классы точности их обозначение на чертежах; -типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления. | <ul style="list-style-type: none"> -осознанное понимание способов графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - соблюдение основных требований к ведению конструкторской и технологической документации. |
|---|---|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПОВ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ПРИ
ТЕКУЩЕМ КОНТРОЛЕ ЗНАНИЙ И НА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ**

| Наименование тем учебной дисциплины | Типы контрольного задания, номер | | | |
|--|---|--|--|--|
| | Практическая работа | Самостоятельная работа | Тестовые задания, производственные ситуации, контрольные вопросы | Задание зачета |
| Введение | | | Контрольные вопросы 1-14 | Тестовое задание (2 варианта по 30 вопросов) |
| Раздел 1. Графическое оформление чертежей | | | | |
| Тема 1.1. Шрифты чертежные | Практическая работа №1 Выполнение чертежного шрифта | Выполнение титульного листа альбома графических работ | Контрольные вопросы 1-7 | |
| Тема 1.2. Линии чертежа | Практическая работа №2 Выполнение чертежных линий | | Контрольные вопросы 1-5 | |
| Тема 1.3. Геометрическое черчение | Практическая работа №3 Вычерчивание контуров технических деталей с делением окружности на равные части | Вычертить лекальные кривые (эллипс, параболу, гиперболу) | Контрольные вопросы 1-20 | |
| | Практическая работа №4 Построение сопряжений | | | |
| | Практическая работа №5 Построение уклонов и конусности | | | |
| Раздел 2. Теория изображений | | | | |
| Тема 2.1. Точка, прямая, плоскость и способы | | Задачи на тему: «точка, прямая, плоскость» | Контрольные вопросы 1-11 | |

| | | | |
|--|---|---|--------------------------|
| преобразования проекций | | | |
| Тема 2.2. Построение аксонометрических проекций | Практическая работа №6 Выполнение комплексного чертежа геометрических тел в прямоугольных проекциях | | Контрольные вопросы 1-6 |
| Тема 2.3. Проекция геометрических тел и моделей | Практическая работа №7 Выполнение комплексного чертежа геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тела | Реферат по темам: - Каркасный способ решения позиционных задач на поверхности - Частные случаи пересечения поверхностей второго порядка | Контрольные вопросы 1-4 |
| Тема 2.4. Средства инженерной графики | Практическая работа №8 Выполнение контура технической детали с помощью программы КОМПАС-3D | Создание графических примитивов с использованием КОМПАС-3D | Контрольные вопросы 1-10 |
| Тема 2.5. Изображения – виды, разрезы, сечения | Практическая работа №9 Выполнение комплексного чертежа детали с применением простых разрезов | Реферат по темам: - Условности и упрощения на чертежах. - Графическое обозначение материалов и правила их нанесения на чертежах | Контрольные вопросы 1-5 |
| Раздел 3 Машиностроительное черчение | | | |
| Тема 3.1. Виды изделий. Виды конструкторских документов. Основные надписи. Изображение и обозначение резьбы | Практическая работа №10 Выполнение чертежей резьбовых соединений | Реферат по теме: Изображение резьбы | Контрольные вопросы 1-19 |
| Тема 3.2 | Практическая | Выполнение эскиза | Контрольные |

| | | | | |
|--|---|---|----------------------------|--|
| Эскиз деталей. Рабочий чертеж | работа №11 Построение третьей проекции модели по двум заданным и ее аксонометрическа я проекция | детали (на миллиметровой бумаге, можно заменить листом из тетради в клетку). | вопросы 1-6 | |
| Тема 3.3 Правила разработки и оформления конструкторской документации | Практическая работа №12 Выполнение рабочего чертежа детали с помощью программы КОМПАS-3D | Выполнение рабочего чертежа детали с помощью программы КОМПАS-3D | Контрольные вопросы 1-5 | |
| Тема 3.4 Сборочный чертеж | Практическая работа №13 Выполнение рабочего чертежа сборочного узла | Реферат по теме: Последовательност ь выполнения учебного чертежа готового изделия | Контрольные вопросы 1-5 | |
| Тема 3.5 Чтение и детализирование сборочных чертежей | Практическая работа №14 Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу | | Контрольные вопросы 1-7 | |
| Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности | | | | |
| Тема 4.1 Схемы и их выполнение | Практическая работа №15 Выполнение изображения кинематической схемы | | Контрольные вопросы 1-5 | |

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Алатырский технологический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

**Лист экспертизы
рабочей программы учебной дисциплины
ОП.01. Инженерная графика**

Наименование ППСЗ 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов
 Код и наименование учебной дисциплины ОП.01. Инженерная графика
 Автор Матвеева О.С. – преподаватель

| № | Предмет экспертизы | Критерии оценивания | Экспертная оценка |
|------|--|---|-------------------|
| 1 | Структура программы (техническая экспертиза) | | |
| 1.1. | Структура рабочей программы УД | 1.1.1. Структура программы включает в себя разделов не меньше требований ФГОС 1.1.2. Соответствие структуры программы форме программы УД, утвержденной в ОУ | 2 |
| 1.2. | Паспорт (пояснительная записка) рабочей программы УД | 1.2.1.Наличие раздела «Паспорт программы УД» или пояснительной записки и ее соответствие утвержденной в ОУ формой программы 1.2.2.Соответствие паспорта макету программы (указаны область применения программы, место УД в структуре ППСЗ, цели и задачи, количество часов на освоение программы) 1.2.3.Соответствие объема часов на освоение УД объему, указанному в РУП | 2 |
| 1.3. | Структура и содержание УД | 1.3.1. Наличие раздела «Структура и содержание УД» 1.3.2. Указаны виды учебной работы и объем часов на их выполнение 1.3.3. Указана форма итоговой аттестации по УД 1.3.4. Имеется тематический план, в котором указано содержание учебного материала, перечень лабораторных, практических и контрольных работ, содержание самостоятельной работы обучающихся, тематика курсовых работ (проектов) и самостоятельной работы обучающихся над его выполнением, объем часов и уровень освоения | 2 |
| 1.4. | Условия реализации УД | 1.4.1. Указаны требования к минимальному материально-техническому обеспечению (учебные кабинеты, лаборатории, мастерские, оборудование, ТСО, необходимые для реализации программы) 1.4.2. Имеется перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, оформленный в соответствии с ГОСТом и требованиями к году издания | 2 |
| 1.5. | Контроль и оценка результатов освоения УД | 1.5.1. Определены формы и методы контроля и оценки результатов обучения 1.5.2. Результаты обучения соответствуют результатам, указанным в паспорте программы УД 1.5.3. Формы контроля конкретизированы с учетом специфики обучения | 2 |
| 1.6. | Оформление рабочей программы УД | 1.6.1. Имеется титульный лист, оформленный в соответствии с требованиями 1.6.2. Имеется оглавление, наименования разделов программы соответствуют наименованиям, указанным в оглавлении 1.6.3. Программа оформлена в соответствии с | 2 |

| | | | |
|----------|---|--|---|
| | | общими требованиями к оформлению текстовых документов, методическими рекомендациями по составлению программ УД и утвержденной в ОУ формой программы УД | |
| 1.7 | Объем времени на освоение УД | 1.7.1. Общий объем времени, отведенного на освоение УД (всего часов), в паспорте программы, таблицах «Содержание обучения» и «Тематический план УД» совпадает 1.7.2. Объем обязательной аудиторной нагрузки в паспорте программы, таблицах «Содержание обучения» и «Тематический план УД» совпадает 1.7.3. Объем времени, отведенного на выполнение лабораторных и практических занятий, в паспорте программы, таблицах «Содержание обучения» и «Тематический план УД» совпадает 1.7.4. Объем времени, отведенного на самостоятельную работу, в паспорте программы, таблицах «Содержание обучения» и «Тематический план УД» совпадает | 2 |
| 2 | Содержание программы (содержательная экспертиза) | | |
| 2.1 | Паспорт рабочей программы УД | 2.1.1. Формулировка пункта 1.1. «Область применения программы» в достаточной мере определяет специфику использования примерной программы УД в основном и дополнительном профессиональном образовании 2.1.2. Формулировка компетенций, знаний и умений в инвариантной части соответствует ФГОС 2.1.3. % отличие программы от требований ФГОС 2.1.4. Наличие дополнительных компетенций, знаний и умений 2.1.5. Требования к умениям и знаниям в инвариантной части соответствуют ФГОС | 2 |
| 2.2. | Структура и содержание УД | 2.2.1. Наименование разделов УД отражает содержание всех компетенций 2.2.2. Почасовое распределение тем – оптимально 2.2.3. Содержательное распределение между «теорией», лабораторными работами и практическими занятиями полностью соответствует основным показателям оценки результатов обучения 2.2.4. Почасовое распределение между «теорией», лабораторными работами и практическими занятиями соответствует специфике основных показателей оценки результатов обучения. 2.2.5. Уровень освоения учебного материала определен с учетом формируемых умений в процессе выполнения лабораторных работ, практических занятий. 2.2.6. Тематика домашних заданий самостоятельной работы раскрывается «диагностическими» формулировками, отражающими овеществленный результат учебно-познавательной деятельности обучающегося, который можно проверить и оценить | 2 |

| | | | |
|------|---|---|---|
| | | <p>(в контексте тематики должны быть обозначены формы результатов выполнения индивидуальных домашних заданий (реферат, сообщение, доклад, презентация, конспект лекций)</p> <p>2.2.7. Тематика курсовых работ соответствует специфике и обеспечивает формирование профессиональных компетенций</p> | |
| 2.3. | Условия реализации УД | <p>2.3.1. Перечень учебных кабинетов (лабораторий) обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины</p> <p>2.3.2. Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины</p> <p>2.3.3. Перечень рекомендуемых основных и дополнительных источников (включая Интернет-ресурсы) содержательно достаточен для реализации образовательного процесса</p> <p>2.3.4. Требования к организации образовательного процесса в достаточной мере раскрывают особенности освоения программы (как минимум описываются условия проведения занятий, перечисляются дисциплины и профессиональные модули, изучение которых должно предшествовать освоению данной дисциплины) и соответствуют требованиям к умениям и знаниям, установленным ФГОС</p> <p>2.3.5. Требования к квалификации педагогических кадров достаточны для качественного проведения занятий</p> | 2 |
| 2.4 | Контроль и оценка результатов освоения УД | <p>2.4.1. Результаты обучения сформулированы однозначно для понимания и оценивания</p> <p>2.4.2. Основные показатели оценки результатов обучения соответствуют заявленным компетенциям</p> <p>2.4.3. Основные показатели оценки результатов обучения в полной мере раскрывают специфику соответствующих профессиональных компетенций (соответствовать знаниям, умениям по ФГОС, охватывать весь цикл действий обучаемого, предусматривать возможность контроля и оценки в процессе обучения на базе образовательного учреждения)</p> <p>2.4.4. Комплекс форм и методов контроля и оценки умений и знаний образует систему достоверной и объективной оценки уровня освоения дисциплины</p> <p>2.4.5. Текст раздела «Контроль и оценка результатов освоения» УД содержит:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в достаточной мере информацию об организации, средствах и проведении аттестации обучающихся; - перечень контрольных точек, обеспечивающий текущий контроль и промежуточную аттестацию; | 2 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | -указание применяемой технологии оценки 2.4.6. Предлагаемые методики, виды, типы, формы контроля позволяют обучающемуся предъявить результат обучения | |
|--|--|--|--|

| ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ | да | нет |
|---|----|-----|
| Рабочая программа полностью соответствует ФГОС, может быть рекомендована к рассмотрению внешним экспертом и Экспертным советом ОУ | да | - |

Замечания и рекомендации эксперта по доработке: нет

Эксперт: Самойлова Е.В., председатель ПЦК
информационных и технологических специальностей
Протокол заседания ПЦК от "28" августа 2021 г. № 1

Председатель ПЦК: *Е.В. Самойлова* Самойлова Е.В.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам внешней экспертизы

Эксперт Федоров Роман Владимирович

(Ф.И.О.)

Главный конструктор, АО «Завод «Электроприбор»

(уч. степень, должность, место работы)

провел экспертизу рабочей программы учебной дисциплины

ОП. 01. Инженерная графика

по основной профессиональной образовательной программе

09.02.07 Информационные системы и программирование

(код и наименование направления подготовки и (или) специальности)

Цель экспертизы: независимая оценка рабочей программы

Предмет экспертизы:

- рабочая программа учебной дисциплины

I. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП. 01. Инженерная графика

(наименование)

разработана в соответствии с рекомендованным макетом.

Структура программы соответствует /не соответствует требованиям макета.

1. Цели освоения дисциплины указаны /не указаны
2. Место дисциплины/профессионального модуля в структуре ППССЗ: содержательно-логические связи определены /не определены
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /профессионального модуля: указаны /не указаны; соответствуют ФГОС /не соответствуют
4. Требования к практическому опыту, умениям и знаниям с учетом требований работодателей: присутствуют /отсутствуют
5. Соответствие программы современным требованиям к профессиональной деятельности специалистов: соответствует /не соответствует
6. Структура и содержание дисциплины /профессионального модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 132 часа.

Распределение трудоемкости (в часах) по видам учебной работы: соответствует/не соответствует учебному плану.

Содержание дисциплины/профессионального модуля: наименование разделов, тем дисциплины/профессионального модуля, виды учебной работы, в т.ч. часы самостоятельной работы, коды компетенций: указаны корректно/не указаны.

7. Содержание учебного материала соответствует/не соответствует требованиям ФГОС и требованиям работодателей.
8. Условия организации образовательного процесса: описаны в полном объеме /не описаны
9. Изучение современных производственных технологий, средств труда, особенностей организации труда (в т.ч. охраны труда) на предприятиях: предусмотрено /не предусмотрено
10. Основные показатели оценки результатов обучения: представлены в полном объеме/не представлены; соответствуют компетенциям /не соответствуют
11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/профессионального модуля:

Основные источники: представлены в полном объеме /не представлены

Дополнительные источники: представлены в полном объеме /не представлены

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы: представлены в полном объеме /не представлены

Рекомендуемые источники отвечают требованиям по новизне и направлению подготовки: да /нет

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, учебной практики, предусмотренных программой: в полном объеме /недостаточно

13. Требования к кадровому обеспечению (в т.ч. к уровню квалификации преподавателей МДК и руководителей практики) соответствуют /не соответствуют требованиям к умениям и знаниям, установленным ФГОС.

II. ЗАМЕЧАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ

III ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы рабочей программы учебной дисциплины
ОП. 01. Инженерная графика

(наименование)

можно сделать заключение, что рабочая программа подготовлена в соответствии с ФГОС, ППСЗ и рекомендованным макетом, соответствует требованиям, предъявляемым к квалификации выпускника, что позволяет использовать ее для реализации ППСЗ в 2021-2022 учебном году.



Эксперт Федотов Роман Владимирович, главный конструктор, АО «Завод «Электроприбор»

Дата: 28.08.2021