

Министерство образования и науки Самарской области

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ

**Приказ директора колледжа
от 31.05.20198 №366-03**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ЕН.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

«Математический и общий естественнонаучный учебный цикл»

*программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности*

15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

Самара, 2019

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой
(методической) комиссией
Физики и
электротехники
Председатель
Кротова Т.В.

СОГЛАСОВАНО

Предметно-цикловой
(методической) комиссией
Машиностроения и
металлообработки
Председатель
Алябьева Н.В.

Составители: Джаббаров В.Х., Краснослободская С.С., преподаватели
ГБПОУ «ПГК»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального государственного стандарта среднего профессионального
образования по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего
производства, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ
от 09.12.2016 N 1561.

Рабочая программа разработана в соответствии с методическими
рекомендациями и шаблоном, утвержденном в ГБПОУ «Поволжский
государственный колледж».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.15
Технология металлообрабатывающего производства.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	16
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	20
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 (для дисциплин профессионального цикла)	9
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	Ошибка! Залкада не определена.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства базовой подготовки, разработанной в ГБПОУ «ПГК».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке специалистов инженерно-технического профиля.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина ЕН.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к циклу общепрофессиональных дисциплин по направлению подготовки 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства.

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

Базовая часть

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

Код	Наименование результата обучения
У 1	выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ
У 2	использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией
У 3	использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах
У 4	обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники
У 5	получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
У 6	применять графические редакторы для создания и редактирования изображений
У 7	применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций

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

Код	Наименование результата обучения
Зн 1	базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ
Зн 2	основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации
Зн 3	устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации
Зн 4	методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
Зн 5	методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
Зн 6	- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
Зн 7	основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность

Вариативная часть - «не предусмотрено».

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства и подготовке к формированию **профессиональных компетенций (ПК)**:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.2.	Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей.
ПК 1.3.	Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 1.4.	Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 1.5.	Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем

Код	Наименование результата обучения
	автоматизированного проектирования.
ПК 1.6.	Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 1.7.	Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 1.10.	Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 2.2.	Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий.
ПК 2.3.	Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 2.4.	Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 2.5.	Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 2.6.	Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 2.7.	Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК	Разрабатывать планировки участков сборочных цехов

Код	Наименование результата обучения
2.10.	машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 3.1.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.
ПК 3.4	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.
ПК 3.5	Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.
ПК 4.1	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.
ПК 4.4.	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.
ПК 4.5.	Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.
ПК 5.2	Организовывать определение потребностей в материальных ресурсах, формирование и оформление их заказа с целью материально-технического обеспечения деятельности структурного подразделения.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны **формировать общие компетенции (ОК):**

Код	Наименование результата обучения
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Код	Наименование результата обучения
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	40
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
самостоятельная работа студента (всего)	2
в том числе:	
Самостоятельная работа на курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
Подготовка рефератов	2
Итоговая аттестация в форме	ДЗ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Код образовательного результата	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1.	Трехмерное твердотельное моделирование			
Тема 1.1. Основы 3D-моделирования.	Содержание учебного материала			
	1 Общие сведения о САПР. Общие принципы моделирования деталей. Эскизы и операции. Создание эскиза. Редактирование эскиза. Простановка параметрических размеров. Смена плоскости эскиза. Выбор объектов. Скругление ребер. Использование вспомогательных построений. Настройка детали. Изменение цвета отдельных граней. Создание рассеченных видов. Сечение плоскостью. Создание вспомогательной плоскости. Управление видимостью элементов. Исключение элементов из расчетов. Сечение произвольным эскизом. Изменение свойств элементов.	У1, У2, У3, Зн1, Зн2, Зн3	2	2
	Лабораторные работы		<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия Практическое занятие № 1 “Построение детали типа Кронштейн” Практическое занятие № 2 “ Построение детали с ребрами жесткости” Практическое занятие № 3 “ Построение детали с вырезом передней четверти” Практическое занятие № 4 “Построение детали типа Вал” Практическое занятие № 5 “Построение детали типа Патрубок” Практическое занятие № 6 “Построение детали типа Молоток” Практическое занятие № 7 “Построение группы геометрических тел”		4 4 4 4 4 6	
	Контрольные работы		<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся		<i>не предусмотрено</i>	
Тема 1.2. Ассоциативные	Содержание учебного материала			
	1 Создание заготовки чертежа. Настройка чертежа. Структура чертежа.	У1, У2, У3, Зн1, Зн2, Зн3	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Код образовательного результата	Объем часов	Уровень освоения
виды.	Компоновка чертежа. Локальные привязки. Глобальные привязки. Оформление чертежа. Ввод технологических обозначений, обозначений шероховатости поверхностей, базовых поверхностей, допуска формы и расположения поверхностей.			
	Лабораторные работы		<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия Практическое занятие № 8 “Выполнение рабочего чертежа детали по 3D-модели” Практическое занятие № 9 “Выполнение рабочего чертежа детали Вал по 3D-модели” Практическое занятие № 10 “Выполнение стандартных проекций группы геометрических тел по 3D-модели”		4 4 4	
	Контрольные работы		<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Сделать конспект на заданную тему: “Создание заготовки чертежа. Настройка чертежа. Структура чертежа. Компоновка чертежа”.		6	
	Содержание учебного материала	<i>У1, У2, У3, Зн1, Зн2, Зн3</i>		
1. Сборки. Добавление компонентов сборки. Взаимное расположение компонентов. Поворот и перемещение компонентов сборки. Сопряжение компонентов. Пространственные кривые. Использование спиралей. Использование пространственной ломаной.			2	
Тема 1.3. Сборочные единицы.	Лабораторные работы		<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия Практическое занятие № 11 “Построение деталей, входящих в сборочную единицу” Практическое занятие № 12 “Построение сборочной единицы”		4	
	Контрольные работы		<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов на заданную тему: “Добавление компонентов сборки”.		6	
	Содержание учебного материала	<i>У1, У2, У3, Зн1,</i>		
Раздел 2.	САПР ТП			
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	<i>У1, У2, У3, Зн1,</i>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Код образовательного результата	Объем часов	Уровень освоения
Проектирование технологических процессов изготовления детали.	1 Общие принципы построения САПР технологических процессов. Автоматизированное проектирование маршрутной технологии. Автоматизированное проектирование операций. Проектирование переходов. организация проектирования технологических процессов. Перспективы развития проблемы автоматизации проектирования технологических процессов.	Зн2, Зн3		2
	Лабораторные работы		<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия Практическое занятие № 13 “Проектирование ТП изготовления детали”		6	
	Контрольные работы		<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов на заданную тему: “САПР ТП”.		8	
Примерная тематика курсовой работы (проекта)		<i>не предусмотрено</i>		
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)		<i>не предусмотрено</i>		
Всего:			72	

Образовательные результаты освоения учебной дисциплины ЕН.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Код	Наименование результата обучения
У 1	выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ
У 2	использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией
У 3	использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах
У 4	обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники
У 5	получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений
У 6	применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и

Код	Наименование результата обучения
	презентаций

Код	Наименование результата обучения
Зн 1	базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ
Зн 2	основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации
Зн 3	устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации
Зн 4	методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
Зн 5	- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
Зн 6	- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
Зн 7	основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета - лекционной аудитории; лабораторий – компьютерного класса.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочее место студента (по количеству обучающихся);
- учебно-методический комплекс по дисциплине.

Технические средства обучения:

- Мультимедийное оборудование.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- комплект вычислительной техники;
- лицензионное программное обеспечение;
- электронные презентации уроков;
- методические рекомендации к лабораторно-практическим занятиям;
- раздаточный материал.

3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

Для преподавателей

1. Информатика: Учебник / Каймин В. А. - 6-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 285 с.:- (Высшее образование: Бакалавриат) - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/document?id=234903>
2. Информатика. Базовый курс/ Симонович С.В. и др. -СПб.: Издательство “Питер”, 2015.- 640 с.
3. Информатика. Уч.пособие для СПО. Под ред. Черноскутовой И.А. – СПб.: Издательство “Питер”, 2015.- 272 с.
4. Потемкин А.Е. Твёрдотельное моделирование в системе КОМПАС-3D. – СПб.: БХВ-Петербург, 2015. – 512 с.
5. <http://windows.edu.ru/>
6. <http://fcior.edu.ru/>

Для студентов

7. Информатика: Учебник / Каймин В. А. - 6-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 285 с.:- (Высшее образование: Бакалавриат) - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/document?id=234903>

8. Информатика. Базовый курс/ Симонович С.В. и др. -СПб.: Издательство “Питер”, 2015.- 640 с.
9. Информатика. Уч.пособие для СПО. Под ред. Черноскутовой И.А. – СПб.: Издательство “Питер”, 2015.- 272 с.
- 10.Потемкин А.Е. Твёрдотельное моделирование в системе КОМПАС-3D. – СПб.: БХВ-Петербург, 2015. – 512 с.
- 11.<http://windows.edu.ru/>
- 12.<http://fcior.edu.ru/>

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Информатика. Учебник для среднего профессионального образования. Е.В. Михеева, О.К. Титова. – М.: Академия, 2010. – 352с.
2. Информатика. Хлебников А.А. Учебник для ССузов. – Ростов н/Д: Феникс, 2011.

Для студентов

1. Информатика. Учебник для среднего профессионального образования. Е.В. Михеева, О.К. Титова. – М.: Академия, 2010. – 352с.
2. Информатика. Хлебников А.А. Учебник для ССузов. – Ростов н/Д: Феникс, 2011.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций 	<p>Оценка результатов выполнения практических работ, метод – “сравнение с эталоном”.</p> <p>Оценка результатов выполнения самостоятельных работ, метод взаимного контроля.</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ, метод – “сравнение с эталоном”.</p> <p>Оценка результатов выполнения самостоятельных работ, метод взаимного контроля.</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ, метод – “сравнение с эталоном”.</p> <p>Оценка результатов выполнения самостоятельных работ, метод взаимного контроля.</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; - устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; - методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность 	<p>Индивидуальный (фронтальный) опрос, отчёты по практическим работам</p> <p>Индивидуальный (фронтальный) опрос, отчёты по практическим работам</p> <p>Индивидуальный (фронтальный) опрос, отчёты по практическим работам</p> <p>Индивидуальный (фронтальный) опрос, отчёты по практическим работам</p> <p>Индивидуальный (фронтальный) опрос, отчёты по практическим работам</p> <p>Индивидуальный (фронтальный) опрос, отчёты по практическим работам</p> <p>Индивидуальный (фронтальный) опрос, отчёты по практическим работам</p> <p>Индивидуальный (фронтальный) опрос, отчёты по практическим работам</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к рабочей программе учебной дисциплины

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

Наименование образовательного результата ФГОС СПО	Виды учебной деятельности	Кол-во часов	Самостоятельная внеаудиторная работа	Кол-во часов
<p>ВПД 3.4.1. Осуществлять разработку технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных.</p> <p>ВПД 3.4.2. Разрабатывать технологические процессы для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, в том числе в автоматизированном.</p> <p>ВПД 3.4.3. Организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве</p> <p>ВПД 3.4.4. Организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве</p> <p>ВПД 3.4.5. Организовывать деятельность подчиненного персонала</p>				
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ – обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники 	<p>Наименование практических занятий:</p> <p>Практическое занятие № 8 “Выполнение рабочего чертежа детали по 3D-модели”;</p> <p>Практическое занятие № 9 “Выполнение рабочего чертежа детали Вал по 3D-модели”;</p> <p>Практическое занятие № 10 “Выполнение стандартных проекций группы геометрических тел по 3D-модели”.</p>	14	<p>Тематика самостоятельной работы студентов:</p> <p>Подготовка реферата на заданную тему: “Создание заготовки чертежа. Настройка чертежа. Структура чертежа. Компоновка чертежа”.</p>	2

Наименование образовательного результата ФГОС СПО	Виды учебной деятельности	Кол-во часов	Самостоятельная внеаудиторная работа	Кол-во часов
<ul style="list-style-type: none"> – применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций 				
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; – основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации. 	<p>Наименования теоретических тем и/или тем лабораторных работ: Тема 1.2. Ассоциативные виды.</p>			
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах. 	<p>Наименование практических занятий: Практическое занятие № 13 “Построение ТП изготовления детали Болт”</p>	4		
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления 	<p>Наименования теоретических тем и/или тем лабораторных работ: Тема 2.1. Проектирование технологических процессов изготовления детали.</p>	2		

Наименование образовательного результата ФГОС СПО	Виды учебной деятельности	Кол-во часов	Самостоятельная внеаудиторная работа	Кол-во часов
<p>информации;;</p> <p>– методы и приемы обеспечения информационной безопасности.</p>				
<p>Уметь:</p> <p>– применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</p>	<p>Наименование практических занятий:</p> <p>Практическое занятие № 1 “Построение детали типа Кронштейн”;</p> <p>Практическое занятие № 2 “ Построение детали с ребрами жесткости”;</p> <p>Практическое занятие № 3 “ Построение детали с вырезом передней четверти”;</p> <p>Практическое занятие № 4 “Построение детали типа Вал”;</p> <p>Практическое занятие № 5 “Построение детали типа Патрубок”;</p> <p>Практическое занятие № 6 “Построение детали типа Молоток”;</p> <p>Практическое занятие № 7 “Построение группы геометрических тел”;</p> <p>Практическое занятие № 11 “Построение деталей, входящих в сборочную единицу”;</p> <p>Практическое занятие № 12 “Построение сборочной единицы”.</p>	38		
<p>Знать:</p> <p>– общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;;</p> <p>– основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных</p>	<p>Наименования теоретических тем и/или тем лабораторных работ:</p> <p>Тема 1.1. Основы 3D-моделирования.</p> <p>Тема 1.3. Сборочные единицы.</p>	2		

Наименование образовательного результата ФГОС СПО	Виды учебной деятельности	Кол-во часов	Самостоятельная внеаудиторная работа	Кол-во часов
технологий, их эффективность.				

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к рабочей программе учебной дисциплины

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ**

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1.	Практическое занятие № 1 “Построение детали типа Кронштейн”	4	Практическое занятие	ОК 2. ОК 3. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.5
2.	Практическое занятие № 2 “ Построение детали с ребрами жесткости”	4	Практическое занятие	ОК 3. ОК 5. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.5
3.	Практическое занятие № 3 “ Построение детали с вырезом передней четверти”	4	Практическое занятие	ОК 3. ОК 5. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.5
4.	Практическое занятие № 4 “Построение детали типа Вал”	4	Практическое занятие	ОК 5. ОК 9. ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 2.4
5.	Практическое занятие № 5 “Построение детали типа Патрубок”	4	Практическое занятие	ОК 3. ОК 9. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.5
6.	Практическое занятие № 6 “Построение детали типа Молоток”	4	Практическое занятие	ОК 3. ОК 5. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.5
7.	Практическое занятие № 7 “Построение группы геометрических тел”	4	Практическое занятие	ОК 3. ОК 9. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.5
8.	Практическое занятие № 8 “Выполнение рабочего чертежа детали по 3D	4	Практическое занятие	ОК 3. ОК 5. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.5
9.	Практическое занятие № 9 “Выполнение рабочего чертежа детали Вал по 3D	4	Практическое занятие	ОК 3. ОК 9. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.5
10.	Практическое занятие № 10 “Выполнение стандартных проекций группы геометрических тел по 3D	4	Практическое занятие	ОК 3. ОК 5. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.5
11.	Практическое занятие № 11 “Построение деталей, входящих в сборочную единицу”			ОК 2. ОК 3. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.5
12.	Практическое занятие № 12 “Построение сборочной единицы”	4	Практическое занятие	ОК 5. ОК 9. ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 2.4

13.	Практическое занятие № 13 «Построение ТП изготовления детали»	4	Практическое занятие	ОК 5. ОК 9. ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 2.4
-----	---	---	----------------------	-------------------------------------

Код	Наименование результата обучения
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.2.	Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей.
ПК 1.3.	Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 1.4.	Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 1.5.	Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 1.6.	Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.7.	Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 1.10.	Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 2.2.	Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий.
ПК 2.3.	Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 2.4.	Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 2.5.	Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 2.6.	Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 2.7.	Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 2.10.	Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 3.1.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного

Код	Наименование результата обучения
	производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.
ПК 3.4	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.
ПК 3.5	Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.
ПК 4.1	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.
ПК 4.4.	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.
ПК 4.5.	Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.
ПК 5.2	Организовывать определение потребностей в материальных ресурсах, формирование и оформление их заказа с целью материально-технического обеспечения деятельности структурного подразделения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

к рабочей программе учебной дисциплины

Ведомость соотнесения требований профессионального стандарта по профессиям «Токарь», «Фрезеровщик», «Оператор-наладчик обрабатывающих центров с числовым программным управлением» и ФГОС СПО

по специальности *15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства*

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по дисциплине	
Подготовка оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места и токарная обработка заготовок с точностью 8 - 14 квалитет		
Необходимые умения	Умение	Практические задания
Читать рабочие чертежи	обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники	Практическое занятие № 8 “Выполнение рабочего чертежа детали по 3D-модели”; Практическое занятие № 9 “Выполнение рабочего чертежа детали Вал по 3D-модели”; Практическое занятие № 10 “Выполнение стандартных проекций группы геометрических тел по 3D-модели”
Необходимые знания	Знание	Темы/ЛР
Правила чтения рабочих чертежей (обозначения размеров, предельных отклонений, параметров шероховатости)	основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность	Тема 1.2. Ассоциативные виды.
Подготовка оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места и токарная обработка заготовок с точностью 7 - 14 квалитет		
Необходимые умения	Умение	Практические занятия
Читать конструкторскую и технологическую документацию	применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	Практическое занятие № 13 “Построение ТП изготовления детали”
Необходимые знания	Знание	Темы/ЛР
Правила чтения конструкторской и технологической документации	основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации	Тема 2.1. Проектирование технологических процессов изготовления детали.

Джаббаров Виталий Хамракулович

Краснослободская Светлана Сергеевна

Преподаватели информатики

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

«Математический и общий естественнонаучный учебный цикл»

*Программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности*

15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства.