Министерство образования и науки Калужской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Калужской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Калужской области "Калужский колледж экономики и технологий" (ГАПОУ КО "ККЭТ")

«Калужский колледж современных технологий»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по учебной работе
ГБПОУ КО «ККСТ»
_____ Н. И. Васина
27 .08. 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08. ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ

профессиональный учебный цикл
основной профессиональной образовательной программы
подготовки специалистов среднего звена по специальности
15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (молочная промышленность)

Калуга, 2015г.

ОДОБРЕНО
Цикловой (предметной) комиссией
Методического совета
ГБПОУ КО«ККСТ»
Председатель _____ С.В. Блинова
26 августа 2015 г.

Составитель: Д.К. Свешников, преподаватель ГБПОУ КО«ККСТ»

Внутренняя экспертиза
Техническая экспертиза: С. В. Блинова, методист ГБПОУ КО«ККСТ»
Содержательная экспертиза: М.Е. Потемкина, председатель рабочей группы общепрофессиональных и специальных дисциплин механического направления ГБПОУ КО«ККСТ»

Внешняя экспертиза
Содержательная экспертиза: Хацкий С.И., директор,
(Ф.И.О., должность, место работы)
ООО „АгроТек"

Рабочая программа составлена на основе примерной программы учебной дисциплины Технология отрасли, разработанной преподавателем Д.К. Свешниковым ГБОУ СПО «Калужский механико-технологический колледж молочной промышленности» и рекомендованной экспертным советом по начальному и среднему профессиональному образованию при министерстве образования и науки Калужской области (заключение № 9 от 15.05.2013г.).

Содержание рабочей программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. № 344 и зарегистрированного в Минюст 17.07.2014 г. № 33140.

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование разделов
стр.

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины
4

2. Структура и содержание учебной дисциплины 7

3. Условия реализации учебной дисциплины
13

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины
15

Приложение 1 18

Приложение 2
21

Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу
22

1. ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология отрасли

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины – является частью профессиональной программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ КО «ККСТ» по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (молочная промышленность).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области монтажа и технической эксплуатации промышленного оборудования при наличии основного общего, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

Рабочая программа составляется для использования в учебном процессе по очной, заочной, заочной с элементами дистанционных образовательных технологий формам обучения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Базовая часть

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь

-проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли;

– проектировать участки механических цехов;

– нормировать операции технологического процесса;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;

– технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.

Вариативная часть – отсутствует

Содержание учебной дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению **профессиональных компетенций (ПК, ДПК)**, соответствующих основным видам профессиональной деятельности (ВПД) ППССЗ СПО по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (молочная промышленность) (Приложение 1):

5.2.1. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования.

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять монтаж и ремонт

промышленного оборудования на основе современных методов.

ПК 1.2. Руководить работами, связанными с применением грузоподъёмных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.3. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.4. Производить пусконаладочные работы и испытания промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

ВПД 5.2.2. Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.3. Организовывать работу по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.4. Применять различные методы регулировки и наладки промышленного оборудования.

ВПД 5.2.3. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

ПК 3.1. Планировать работу структурных подразделений.

ПК 3.2. Организовывать работу структурных подразделений.

ПК 3.3. Руководить работой структурных подразделений.

ПК3.4.Оценивать экономическую эффективность производственной деятельности участка при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

В процессе освоения учебного дисциплины у обучающихся должны формироваться **общие компетенции(ОК)** (Приложение 2):

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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды

(подчинённых), за результаты 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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **78** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **52** часов;

– самостоятельной работы обучающегося **26**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)	**78**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**52**
в том числе:	
лабораторные работы	**2**
практические занятия	**22**
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**26**
в том числе:	
самостоятельная работа на курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
Оформление технологической документации работа с конспектом лекций, учебной и специальной технической литературой подготовка сообщений и рефератов	4 14 8
Самостоятельная работа на курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
Промежуточная аттестация в форме	**экзамена**

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины
Технология отрасли

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Основы проектирования технологических процессов			**30**	
Тема 1.1. Производственный и технологический процесс	Содержание учебного материала		2	
	1	Введение. Технология машиностроения как научная дисциплина, межпредметные связи в цикле общетехнических и технических дисциплин. Общие понятия: изделие, деталь, сборная единица, узел.		2
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций, учебной и специальной технической литературой		1	
Тема 1.2. Точность обработки и качество поверхности	Содержание учебного материала		**4**	
	1	Понятие о точности в технологии машиностроения. Факторы, влияющие на точность обработки. Точность станков, инструмента, приспособления.		2
	2	Качество поверхности. Определения и основные понятия ГОСТ25142 - 82. Параметры шероховатости поверхности. Методы и средства оценки шероховатости.		2
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия Определение отклонения формы цилиндрических поверхностей		2	
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций, учебной и специальной технической литературой. Освоение основных понятий и определений по ГОСТ 25346 – 82 (Допуски размеров)		**3**	
Тема 1.3. Элементы теории базирования	Содержание учебного материала		2	
	1	Основные понятия ГОСТ 21495 – 75. Классификация баз и их назначение. Основные схемы базирования заготовок при механической обработке. Погрешность базирования и закрепления заготовок. Принцип единства (совмещения) и постоянства баз. Особенности выбора технологических баз при обработке заготовок.		2
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		не предусмотрено	

	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций, учебной и специальной технической литературой. Подготовка сообщения на тему «Графические обозначения опор, зажимов и установочных устройств, применяемых в технологической документации согласно ГОСТ 3.1107 – 81»		1	
Тема 1.4. Выбор заготовок. Припуски на обработку	Содержание учебного материала		2	
	1	Виды и способы изготовления заготовок в условиях пищевого машиностроения. Основные требования к заготовкам. Предварительная обработка заготовок. Припуски на обработку. Определения и основные понятия. Факторы влияющие на размер припуска. Межоперационные припуски и допуски.		2
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия Расчет межоперационных размеров при механической обработке деталей		2	
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций, учебной и специальной технической литературой. Подготовка сообщения на тему «Отработка конструкции изделия на технологичность. Показатели технологичности»		2	
Тема 1.5. Технологическая подготовка производства	Содержание учебного материала		4	
	1	Основы организации и управления процессом технологической подготовки производства. Единая система технологической документации (ЕСТД) ГОСТ3.1102 – 81. Исходные данные для проектирования технологического процесса.		**2**
	2	Техническое нормирование. Выбор режимов резания. Технологичность конструкций изделий. Понятие о технологичности и правила отработки конструкций на технологичность.		2
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия Определение норм времени на механическую обработку детали		2	
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций, учебной и специальной технической литературой.		3	
Раздел 2. Методы производства типовых деталей и узлов машин.				
Тема 2.1. Обработка корпусных деталей	Содержание учебного материала		2	
	1	Общие сведения. Механическая обработка корпусных деталей. Технологический процесс обработки станины сепаратора. Особенности контроля корпусных деталей.		2

	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия . Технологический процесс обработки станины сепаратора.		2	
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций, учебной и специальной технической литературой. Подготовка реферата с использованием Интернет-ресурсов на тему «Способы обработки фасонных поверхностей»		2	
Тема 2.2. Обработка деталей типа валов	Содержание учебного материала		4	
	1	Конструктивные и технологические особенности валов пищевых машин. Материалы и выбор заготовок для валов. Технологические процессы обработки гладких и		2
	2	ступенчатых валов. Веретено сепаратора. Особенности обработки кулачковых, эксцентриковых и коленчатых валов.		2
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия Проектирование технологического процесса механической обработки ступенчатого вала Проектирование операции механической обработки ступенчатого вала Проектирование операции механической обработки ступенчатого вала		6	
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций, учебной и специальной технической литературой. Оформление операционных карт технологического процесса механической обработки ступенчатого вала		5	
Тема 2.3. Обработка деталей типа втулок, барабанов и дисков	Содержание учебного материала		2	
	1	Классификация и технологические особенности деталей типа втулок. Маршрут и оборудование для обработки деталей типа втулок. Технологический процесс обработки основания барабана сепаратора. Отделочные операции при обработке деталей типа втулок и дисков.		2
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия Проектирование технологического процесса механической обработки втулки Проектирование операции механической обработки втулки		10	

	Нормирование операций технологического процесса механической обработки втулки Проектирование участка цеха механической обработки ступенчатых валов и втулок Проектирование участка цеха механической обработки ступенчатых валов и втулок			
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций, учебной и специальной технической литературой. Оформление операционных карт технологического процесса механической обработки втулки		6	
Тема 2.4. Обработка зубчатых колес	Содержание учебного материала		4	
	1	Классификация и технические условия на изготовление зубчатых колес. Материалы, применяемые для изготовления зубчатых колес, виды термической обработки и заготовки.		2
	2	Технологические маршруты обработки цилиндрических, конических и червячных зубчатых колес. Значение и виды отделочных операций при обработке зубьев цилиндрических колес. Средства и методы контроля зубчатых колес.		2
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций, учебной и специальной технической литературой. Подготовка реферата с использованием Интернет-ресурсов на тему «Обработка червячных пар»		2	
Тема 2.5. Основы технологии сборки	Содержание учебного материала		2	
	1	Основные понятия о сборке. Изделие и его элементы. Понятие о сборочных процессах. Технологическая организация процессов сборки. Методы сборки. Технологический контроль и испытание сборочных единиц и машин. Технологические схемы сборки		2
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций, учебной и специальной технической литературой. Подготовка реферата с использованием Интернет-ресурсов на тему «Механизация и автоматизация сборочных процессов»		1	

Примерная тематика курсовой работы (проекта)	не предусмотрено	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой	не предусмотрено	
Всего:	**78**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ учебной ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета **Технология отрасли; лабораторий – не предусмотрено ; мастерских – не предусмотрено.**

Оборудование учебного кабинета:

- Посадочные м еста по количеству обучающихся
- Рабочее место преподавателя
- Плакаты-42
- Инструкционные карты к каждой лабораторной работе по 16 шт.
- Стенды-2

Технические средства обучения:

- Компьютер-1

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

Основные источники

Для преподавателей

1.Данилевский В.В. Технология машиностроения: Учебник для техникумов.- М.: Высшая школа, 1984

2.Марков А.Л. Измерение зубчатых колес (допуски, методы и средства контроля). – Л.: Машиностроение, 1977

3.Загоруйко В.И. Зубчатые и червячные передачи. – М.: Высшая школа, 1964

4.Белоусов А.П. Проектирование станочных приспособлений.- М.: Высшая школа, 1980

5. Приспособления и инструменты для станочных работ/ Сост. А.В.Чуев и др. – Лениздат, 1976

Для студентов

1.Н.Д.Тарабасов Проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций . Учебник М. Машиностроение, 1983

2.Данилевский В.В. Технология машиностроения. – М. Высшая школа, 1984

Дополнительные источники:

Для преподавателей

3.Загоруйко В.И. Зубчатые и червячные передачи. – М.: Высшая школа, 1964

4.Белоусов А.П. Проектирование станочных приспособлений.- М.: Высшая школа, 1980

5. Приспособления и инструменты для станочных работ/ Сост. А.В.Чуев и др. – Лениздат, 1976

Для студентов

1. ГОСТ 24643 Отклонение формы и расположения поверхностей ГОСТ25142 - 82 Параметры шероховатости ГОСТ 25346 – 82Допуски размеров. (ЕСТД) ГОСТ3.1102 – 81 Единая система технологической документации

Интернет – ресурсы:

http://elibrary.ru/title_about.asp?id=9160
http://www.twirpx.com/files/machinery/tm/valuation/
http://www.tm.gepta.ru/lekc.php?title=tidm&lek=2

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**: – проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли;	Формальное наблюдение и оценка практических занятий №2,№4. Оценка защиты сообщения по теме: «Обработка конструкции изделия на технологичность. Показатели технологичности»
– проектировать участки механических цехов;	Формальное наблюдение и оценка практического занятия №3.
– нормировать операции технологического процесса;	Оценка защиты реферата по теме: «Нормирование операций при обработке фасонных поверхностей»
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**: – принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;	Опрос, контрольное тестирование, решение тестовых заданий, отчет по самостоятельной работе.
– технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.	Опрос, контрольное тестирование, решение тестовых заданий, отчет по самостоятельной работе.

Приложение 1

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.2.1. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования; **5.2.2.** Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования; **5.2.3.** Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.	
Уметь: -проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли; – проектировать участки механических цехов; – нормировать операции технологического процесса;	Тематика практических работ: 1.Определение отклонения формы цилиндрических поверхностей Проектирование технологического процесса механической обработки 2.ступенчатого вала .3.Проектирование технологического процесса механической обработки втулки 4.Назначение припусков и расчет межоперационных размеров при механической обработке деталей 5.Проектирование операции механической обработки ступенчатого вала 1.Проектирование операции механической обработки втулки 2..Проектирование участка цеха механической обработки ступенчатых валов. 1.Определение норм времени на механическую обработку детали 2.Нормирование операций технологического процесса механической обработки втулки. .3.Нормирование операций технологического процесса механической обработки ступенчатого вала
Знать: – принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; – технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.	Перечень тем: Тема 1.1.Производственный и технологический процесс Тема 1.2.Точность обработки и качество поверхности Тема 1.3.Элементы теории базирования Тема 1.4.Выбор заготовок. Припуски на обработку Тема 1.5.Технологическая подготовка производства Тема 2.1.Обработка корпусных деталей Тема 2.2.Обработка деталей типа валов Тема 2.3.Обработка деталей типа втулок, барабанов и дисков Тема 2.4.Обработка зубчатых колес Тема 2.5.Основы технологии сборки

Самостоятельная работа обучающегося	Тематика самостоятельной работы: Работа с конспектом лекций, учебной и специальной технической литературой Работа с конспектом лекций, учебной и специальной технической литературой. Освоение основных понятий и определений по ГОСТ 25346 – 82 (Допуски размеров Работа с конспектом лекций, учебной и специальной технической литературой. Подготовка сообщения на тему «Графические обозначения опор, зажимов и установочных устройств, применяемых в технологической документации согласно ГОСТ 3.1107 – 81» Работа с конспектом лекций, учебной и специальной технической литературой. Подготовка сообщения на тему «Отработка конструкции изделия на технологичность. Показатели технологичности» Работа с конспектом лекций, учебной и специальной технической литературой. Подготовка реферата с использованием Интернет-ресурсов на тему «Способы обработки фасонных поверхностей» Работа с конспектом лекций, учебной и специальной технической литературой. Оформление операционных карт технологического процесса механической обработки втулки Работа с конспектом лекций, учебной и специальной технической литературой. Подготовка реферата с использованием Интернет-ресурсов на тему «Обработка червячных пар» Работа с конспектом лекций, учебной и специальной технической литературой. Подготовка реферата с использованием Интернет-ресурсов на тему «Механизация и автоматизация сборочных процессов»

Приложение 2

ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	**Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)**
ОК 1. –Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;	Эффективное общение: монолог
ОК 2. –Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;	Эффективное общение: монолог
ОК 3 – Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;	Работа в команде: деловые игры
ОК 4- Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	Эффективное общение: монолог
ОК5- Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;	Решение производственных ситуаций
ОК 6- Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;	Работа в команде: деловые игры
ОК 7- Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результаты выполнения заданий;	Работа в команде: деловые игры

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

БЫЛО	**СТАЛО**
Основание: Подпись лица внесшего изменения	