

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Рябиченко Сергей Николаевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 18.09.2023 11:32:54  
Уникальный программный ключ:  
3143b550cd4cbc5ce335fc548df581b670c6c4f9

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«КРАСНОДАРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

---

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП. 07 Технология отрасли**

по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

2023

Рассмотрена  
на заседании цикловой методической  
комиссии специальностей 08.02.08, 08.02.13,  
15.02.12  
Протокол от 05 июня 2023 г. № 10  
Председатель Стоянова Е.А.

Утверждена приказом директора  
ГБПОУ КК «КМТ»

от 30 июня 2023 г. № 663

Одобрена  
на заседании педагогического совета  
протокол от 30 июня 2023 г. №8

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 07 Технология отрасли разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. № 1580, зарегистрированного в Министерстве юстиции России от 22.12.2016 г. № 44904, укрупненная группа специальностей 15.00.00 Машиностроение

**Организация-разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Краснодарский монтажный техникум»

**Разработчик:**

Стоянова Е.А., преподаватель ГБПОУ КК «КМТ»

**Лист изменений и дополнений**  
**к «Основной образовательной программе по специальности**  
**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного**  
**оборудования (по отраслям) базовый уровень**  
**государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения**  
**Краснодарского края**  
**«Краснодарский монтажный техникум»**

Утвержден приказом директора № 660 от 30.06.2022 г., одобрен решением педагогического совета: протокол от 29.06.2022 г. № 5.

В целях соблюдения требований федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» (статья 11), в связи с приказом № 796 от 01 сентября 2022 г. «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в министерстве юстиции РФ от 11 октября 2022 №70461) внести в основную образовательную программу по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), в том числе в приложения к ней следующие изменения:

В Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы, пункт 4.1. Общие компетенции, заменить формулировки компетенций:

ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК.08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

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

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	5
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	11
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 07 ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с общепрофессиональными дисциплинами ОП.01 Инженерная графика, ОП. 02 Материаловедение, ОП. 03 Техническая механика, ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия, ОП. 05 Электротехника и основы электроника, ОП.06 Технологическое оборудование, ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты, ОП. 09 Охрана труда и бережливое производство, ОП. 11 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП. 12 Безопасность жизнедеятельности, профессиональными модулями ПМ.01.Осуществляние монтажа промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02. Осуществление технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования и ПМ. 03.Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

Учебная дисциплина ОП.07 Технология отрасли является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Учебная дисциплина ОП.07 Технология отрасли обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций ОК01 – ОК11, ПК1.1 – ПК1.3, ПК2.1 – ПК2.4, ПК3.1 – ПК3.4, ЛР1-21

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплина ОП.07 Технология отрасли студент должен освоить общие компетенции (ОК), профессиональные компетенции (ПК) и личностные результаты (ЛР).

#### 1.2.1 Перечень общих компетенций и личностных результатов

Код	Наименование общих компетенции и личностных результатов
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами..
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно

Код	Наименование общих компетенции и личностных результатов
	действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
ОК11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
ЛР13	Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала
ЛР14	Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;
ЛР15	Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии
ЛР 16	Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные

Код	Наименование общих компетенции и личностных результатов
	технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;
ЛР 17	Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

**1.2.2** В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4., ЛР1-21	<ul style="list-style-type: none"> <li>— проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли;</li> <li>— проектировать участки механических цехов;</li> <li>— нормировать операции технологического процесса;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов</li> <li>— технологические процессы производства</li> <li>— типовых деталей и узлов машин.</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка	<b>78</b>
В том числе в форме практической подготовки	<b>40</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	<b>76</b>
В том числе:	
Практические занятия	<b>40</b>
Самостоятельная работа обучающегося	<b>2</b>
итоговая аттестация в форме <b>дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>



## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Технология отрасли

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
<b>Раздел 1 Основные понятия. Характеристика сырья и готовой продукции отрасли</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 1.1 Характеристика продукции отрасли</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. ЛР1-21
	1 Ассортимент, основные виды продукции отрасли. Определение готовой продукции, основные понятия о ее получении и структуре. Классификация и основные характеристики продукции.		
<b>Тема 1.2 Характеристика основного и дополнительного сырья</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. ЛР1-21
	1 Стандартизация и классификация сырья. Классификация сырья. Требования к сырью. Показатели, характеризующие сырье, и их влияние на формирование свойств готового продукта. Характеристика свойств сырья и экономическая целесообразность его применения в отрасли.		
<b>Раздел 2 Технология производства продукции отрасли. Проектирование предприятий отрасли</b>		<b>74</b>	
<b>Тема 2.1 Технологические процессы подготовки сырья к производству</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. ЛР1-21
	Прием, хранение и подготовка сырья. Организация учета поступления и хранения сырья. Подготовка сырья к производству. Сущность процессов.		
	<i>Изготовление заготовок из листовых материалов. Технологический процесс получения заготовок из листового материала.</i>		
<b>Тема 2.2 Технологические процессы производства готовой продукции отрасли</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. ЛР1-21
	1. <i>Производственный и технологический процессы в машиностроении. Типы производств.</i>		
	2. Условия и принципы производства основных видов продукции отрасли. Контроль за технологическим процессом.		
	3. Назначение и сущность технологических операций.		
	4. Технологические схемы процесса производства готовой продукции		
	<b>Практические занятия</b>	26	
<b>1</b>	Расчет производительности основного и вспомогательного оборудования производства готовой продукции плоскостям.		
<b>2</b>	<i>Составление структуры технологического процесса детали в условиях серийного производства</i>		
<b>3</b>	<i>Составление структуры технологического процесса детали в условиях</i>		

		<i>среднесерийного производства</i>		
	<b>4</b>	<i>Изучение структуры технологического процесса</i>		
	<b>5</b>	<i>Определение величины припусков</i>		
	<b>6</b>	<i>Расчет размеров заготовок</i>		
	<b>7</b>	<i>Предварительная оценка вариантов получения заготовок и их технологичности</i>		
	<b>8</b>	<i>Назначение операционных припусков на обработку детали с графическим изображением расположения припусков и допусков на операционные размеры</i>		
	<b>9</b>	<i>Выбор баз при обработке заготовок</i>		
	<b>10</b>	<i>Назначение последовательности операций</i>		
	<b>11</b>	<i>Выбор установочной базы. Выбор исходной базы.</i>		
	<b>12</b>	<i>Базирование заготовок в зоне обработки станка</i>		
	<b>13</b>	<i>Разработка плоско- и круглошлифовальной операции технологического процесса</i>		
<b>Тема 2.3 Методы обработки поверхностей применяемые при изготовлении основных деталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		-	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. ЛР1-21
	Не предусмотрено			
	<b>Практические занятия</b>		6	
	<b>14</b>	<i>Разработка маршрута технологического процесса изготовления вала</i>		
	<b>15</b>	<i>Разработка маршрута технологического процесса изготовления дискообразной детали</i>		
	<b>16</b>	<i>Разработка маршрута технологического процесса изготовления цилиндрического зубчатого колеса</i>		
	<b>Самостоятельных работ обучающихся</b>		2	
	<b>1</b>	<i>Разработка маршрута технологического процесса изготовления детали по варианту</i>		
<b>Тема 2.4 Техническое нормирование технологических операций</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. ЛР1-21
	1 Нормирование операций технологического процесса. Влияние организации технологического процесса на ритмичность работы, качество продукции.			
	2 Структура штучного времени			
	<b>Практические занятия</b>		8	
	<b>17</b>	<i>Определение штучного (основного) времени</i>		
	<b>18</b>	<i>Нормирование токарной операции технологического процесса</i>		
<b>19</b>	<i>Нормирование фрезерной операции технологического процесса</i>			
<b>20</b>	<i>Нормирование шлифовальной операции технологического процесса</i>			
<b>Тема 2.5 Сборка соединений,</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		10	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3.
	<i>Разработка маршрута и схемы сборки</i>			

<i>механизмов и сборочных единиц</i>	<i>Сборочные размерные цепи Обеспечение точности сборки Контроль сборочных и технологических параметров Балансировка деталей и роторов</i>		ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. ЛР1-21
<b>Тема 2.6. Основы проектирования предприятий отрасли</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. ЛР1-21
	1. Стандарты на разработку технологических процессов. Нормативно-технологическая документация и ее разработка, применяемая терминология. Технологическая документация и система технологической подготовки производства 2. Проектирование предприятий отрасли. Составление технологических схем производства. 3. Методика расчета и подбора технологического оборудования. Методика расчета производственной мощности предприятия. Методика расчета расхода сырья и вспомогательных материалов.		
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>78</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен Кабинет Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования.

3.1.1 Оборудование учебного кабинета

Рабочее место преподавателя

Рабочее место обучающегося

3.1.2 Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся;
- технические устройства для аудиовизуального отображения информации;
- аудиовизуальные средства обучения;

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

#### **Печатные издания**

1. Ильянков А.И. Технология машиностроения: Практикум и курсовое проектирование :учеб, пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.И. Ильянков, В.Ю. Новиков. - М.: Издательский центр академия, 2019. – 432 с.

2. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ: учебник для СПО/Б.С. Покровский .-7-е изд., перераб.-М.: Академия, 2019.-208с.

3. Черпаков Б.И. Технологическая оснастка: учебник для СПО/Б.И. Черпаков.-6-е изд., стер.-М.: Академия, 2017.-288с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<b>Умения</b>		Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование,
проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли;	Экспертное наблюдение	
проектировать участки механических цехов;	Экспертное наблюдение	
нормировать операции технологического процесса;	Экспертное наблюдение	
<b>Знания</b>		Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач экзамен
принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;	<b>75% правильных ответов</b>	
технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.	<b>75% правильных ответов</b>	