

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОЯРСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ «КРИМТ»
В.Е. Попков
27.03.2018, приказ №86/1-о

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 ТЕХНОЛОГИИ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО
МАШИНОСТРОЕНИЯ**

**для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)**

среднего профессионального образования (базовый уровень)

**г. Красноярск
2018 г.**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), примерной основной образовательной программы специальности СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Разработчики:

Евдокимова Е.Ю., мастер п/о

Рабочая программа согласована

Цикловой комиссией ТТС и ЭТ,СВ
протокол № 06 от 14.02.2018г.
Председатель ЦК Л.А. Порягина

Заместитель директора по учебной работе
Н.А. Шелухина, 27.03.2018

ООО «ЦИЛ», директор А.В. Паршин, 13.03.2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре примерной основной образовательной программы

Дисциплина «ОП. 01. Технологии автоматизированного машиностроения» принадлежит к общепрофессиональному циклу примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

Учебная дисциплина «ОП. 01. Технологии автоматизированного машиностроения» наряду с другими учебными дисциплинами обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1.- ПК 1.4. ПК 2.1.- ПК 2.5. ПК 3.1- 3.5 ПК4.1- 4.5	применять методику отработки детали на технологичность - применять методику проектирование операций - проектировать участки механических цехов - использовать методику нормирования трудовых процессов - расчет припусков на механическую обработку деталей; - определение погрешностей базирования при различных способах установки	- способы обеспечения заданной точности изготовления деталей; - технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	168
в том числе:	
теоретическое обучение	140
практические занятия	28

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **Технология автоматизированного машиностроения**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем в часах
1	2		3
Раздел 1.основы проектирования технологических процессов			
Тема 1.1. Производственный и технологический процессы механической обработки	Содержание учебного материала		
	1	Понятие производственного процесса. Трудоемкость, станкоемкость, норма времени.	2
	2	Структура технологического процесса механической обработки.	2
	3	Составление таблицы «типы производства»	2
Тема 1.2.Точность механической обработки детали	Содержание учебного материала		
	1	Понятие точности. Факторы, влияющие на точность.	2
	2	Виды погрешностей. Влияние погрешностей на точность механической обработки.	2
	3	Виды отклонений и причины их возникновения.	2
Тема 1.3. Качество поверхностей детали	Содержание учебного материала		
	1	Качество поверхности детали.	4
Тема 1.4. Основы базирования	Содержание учебного материала		
	1	Основы базирования.	4
	2	Составление таблицы условных обозначения базовых и зажимных элементов	2
Тема 1.5. Технологичность конструкции детали	Содержание учебного материала		
	1	Технологичность конструкции детали. Понятие о технологичности. Основные определения	2
	Практические занятия		
	Пр №1 определение технологичности детали и ее анализ		2

	Решение профессиональной задачи		2
Тема 1.6. Выбор заготовок деталей машин	Содержание учебного материала		
	1	Виды заготовок и методы их получения. Требования к заготовкам.	2
	2	Предварительная обработка заготовок. Знакомство с чертежами.	2
	3	Методы получения заготовок.	2
Тема 1.7. Припуски на механическую обработку	Содержание учебного материала		
	1	Припуски на механическую обработку.	2
	2	Аналитический метод определения припуска	2
	3	Статистический метод определения припуска.	2
	Практические занятия		
	Пр № 2 определение межоперационных припусков, размеров и допусков.		2
	Пр № 3 аналитический метод определения межоперационных припусков.		2
Тема 1.8. Принципы проектирования правила разработки технологических процессов обработки деталей	Содержание учебного материала		
	1	Порядок проектирования технологических процессов. Этапы проектирования.	2
	2	Классификация технологических процессов. Основная технологическая документация. Правила заполнения.	2
	Практические занятия		
	Пр № 4 заполнение бланка маршрутной карты		2
	Пр № 5 заполнение бланка операционной карты		2
	Пр № 6 заполнение технологической документации		2
Тема 1.9. Основы технического нормирования	Содержание учебного материала		
	1	Основы технического нормирования.	2

	Контрольная работа по разделу: "основы проектирования технологических процессов"		2
Раздел 2. Обработка заготовок на металлорежущих станках. Нормирование работ			
Тема 2.1. Виды и методы обработки наружных поверхностей тел вращения	Содержание учебного материала		
	1	Обработка заготовок на токарных, револьверных станках. Обработка на автоматах и полуавтоматах	2
	2	Отделочная обработка валов. Шлифование. Притирка и полировка. Суперфиниширование	2
	3	Особенности обработки на станках с чпу. Оснастка и инструмент. Технологические особенности	2
	4	Нормирование токарных работ	2
	Практические занятия		
	Пр № 7 разработка станочной операции обработки заготовок на токарном станке с чпу.		2
	Решение ситуационных задач		2
Тема 2.2. Обработка отверстий	Содержание учебного материала		
	1	Обработка на сверлильных станках	2
	2	Растачивание, протягивание, шлифование отверстий. Тонкое растачивание	2
	3	Особенности обработки на сверлильных станках с чпу	2
	4	Нормирование сверлильных работ	2
	Практические занятия		
	Пр № 8 разработка станочной операции обработки отверстий на сверлильном станке с чпу		2
	Решение ситуационных задач		2
Тема 2.3. Обработка плоскостей и пазов	Содержание учебного материала		
	1	Обработка плоскостей и пазов: строгание и долбление, обработка на фрезерных станках, протягивание.	2
	2	Отделочная обработка плоских поверхностей: шлифование, притирка и шабрение.	2

	3	Нормирование фрезерных и шлифовальных работ. Расчёт длины рабочего хода инструмента. Порядок нормирования. Пример нормирования.	2
	Практические занятия		
	Пр № 9 разработать станочную операцию обработки на фрезерном станке с чпу. Нормирование операции.		2
	Пр № 10 разработать станочную операцию обработки на шлифовальном станке.		2
	Решение ситуационных задач		2
Тема 2.4. Обработка зубчатых колес	Содержание учебного материала		
	1	Методы обработки зубчатых колёс. Фрезерование зубьев. Зубодолбление. Зубострогание. Протягивание.	2
	2	Шлифование. Шевингование. Притирка и обкатка. Зубохонингование. Нормирование зуборезных работ. Расчёт длины рабочего хода. Основное время. Вспомогательное время.	2
	3	Виды шпоночных и шлицевых поверхностей. Обработка шлицев. Обработка шпоночных канавок. Способы обработки. Особенности обработки.	2
	Практическое занятие		2
	Пр № 11 разработка станочной операции обработки на зубофрезерном станке.		
	Решение ситуационных задач		2
Тема 2.5. Обработка резбовых и фасонных поверхностей	Содержание учебного материала		
	1	Назначение и виды резьб	2
	2	Обработка фасонным инструментом	2
	3	Обработка на станках с чпу	2
	4	Современное резбонарезание	2
Контрольная работа по разделу: "обработка заготовок на металлорежущих станках"			2
Раздел 3. Технология изготовления типовых деталей			
Тема 3.1. Технология	Содержание учебного материала		

изготовления деталей имеющих форму вала, дисков и втулок	1	Заготовки валов, дисков и втулок. Предварительная обработка валов.	2
	2	Типовые технологические процессы. Черновая и чистовая обработка. Отделочная обработка.	2
	3	Проектирование тп изготовления детали «вал» «втулка»	2
Тема 3.2. Технология изготовления деталей имеющих зубчатые и шлицевые поверхности	Содержание учебного материала		
	1	Заготовки зубчатых колёс. Предварительные операции.	2
	2	Операции зубонарезания. Отделочная обработка зубчатых колёс.	2
	3	Проектирование тп изготовления детали «зубчатое колесо».	2
Тема 3.3. Технология изготовления корпусных деталей	Содержание учебного материала		
	1	Требования к корпусным деталям. Методы обработки корпусов.	2
	2	Обработка на агрегатных и многооперационных станках.	2
	3	Проектирование тп изготовления детали «корпус»	2
Контрольная работа по разделу: "технология изготовления типовых деталей"			2
Раздел 4. Проектирование участка			
Тема 4.1. Порядок проектирования участка	Содержание учебного материала		
	1	Исходные данные для проектирования участка. Производственная программа. Расчёт оборудования. Расчёт численности рабочих.	2
	2	Порядок проектирования участка. Виды движения заготовок по участку. Определение площади участка.	2
	3	Способы расположения оборудования на участке. Расстояния между оборудованием. Транспортные средства.	2
	Практические занятия		
	Пр № 12 планирование участка механической обработки		2
Раздел 5. Технология сборки машин			
Тема 5.1. Основные	Содержание учебного материала		

понятия и определения	1	Основные понятия и определения. Методы сборки. Стадии сборки.	2
	3	Технологическая документация и схема процесса сборки.	2
	Практические занятия		
	Пр № 13 выполнение расчетно-практической работы по сборке узла.		2
Тема 5.2. Сборка типовых соединений	Содержание учебного материала		
	1	Сборка типовых соединений: подшипников, зубчатых зацеплений, резьбовых пар.	2
	2	Нормирование сборочных работ. Пример расчета операции сборки. Справочная литература, используемая для нормирования сборочных работ.	2
	Практические занятия		
	Пр № 14 технология сборки: сборка изделия в соответствии с технологическим заданием.		2
Контрольная работа по разделу: "технология сборки машин"			2
Раздел 6. Автоматизация технологического процесса			
Тема 6.1. Основные понятия, цели и задачи	Содержание учебного материала		
	1	Основные понятия и определения.	2
	2	Основные приемы автоматизации.	2
	3	Цели и задачи автоматизации, и методы их решения.	2
	4	Примеры автоматизированного производства	2
Экзамен (подведение итогов за семестры)			4
Всего:			168

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета **«Технологии автоматизированного машиностроения»**,

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий

Технические средства обучения: принтер, проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплекты учебно-методической документации; автоматизированное рабочее место преподавателя.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Печатные издания основные источники:

1. Суслов А.Г. Технология машиностроения. –М.: Кнорус, 2013, 336 с.

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Сайт «Основы технологии машиностроения». Мир книг Режим доступа:

http://mirknig.com/knigi/nauka_ucheba/1181127392-osnovy-tekhnologii-mashinostroeniya.html

2. Библиотека машиностроителя [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.lib-bkm.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методику отработки детали на технологичность - применять методику проектирование операций - проектировать участки механических цехов - использовать методику нормирования трудовых процессов - расчет припусков на механическую обработку деталей; - определение погрешностей базирования при различных способах установки; 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - индивидуальный и фронтальный опросы; - защиты практической работы - тестирование; - контрольная работа; - экспертной оценки результатов самостоятельной подготовки студентов; - решение ситуационных задач.
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы обеспечения заданной точности изготовления деталей; - технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин 	<p>Экзамен</p>

Развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений оценивается формами и методами

Результаты (формируемые общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> – планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности; – анализ информации, выделение в ней главных аспектов, структурирование, презентация; – владение способами систематизации полученной информации. 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения программы дисциплины
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное	– анализ качества результатов собственной деятельности;	Интерпретация результатов

профессиональное и личностное развитие.	– организация собственного профессионального развития и самообразования в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры.	наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения программы дисциплины
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	– соблюдение норм публичной речи и регламента; – создание продукт письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения программы дисциплины
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	– изучение нормативно-правовой документации, технической литературы и современных научных разработок в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке; – владение навыками технического перевода текста, понимание содержания инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения программы дисциплины
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– изучение нормативно-правовой документации, технической литературы и современных научных разработок в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке; –	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у студентов сформированность профессиональных компетенций.

Результаты (формируемые профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.	анализирует имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; выбирает и применяет программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; создает и тестирует модели элементов	Экспертное наблюдение выполнения практических работ в процессе освоения программы дисциплины

	систем автоматизации на основе технического задания	
ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.	разрабатывает виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; использует методику построения виртуальной модели; использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации использует автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ в процессе освоения программы дисциплины
ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.	проводит виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации; проводит оценку функциональности компонентов использует автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ в процессе освоения программы дисциплины
ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.	использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; оформляет техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; читает и понимает чертежи и технологическую документацию;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ в процессе освоения программы дисциплины
ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в	Выбирает оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ в

<p>соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.</p>	<p>выбирает из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации; использует автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; определяет необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; анализирует конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения; использует средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p>	<p>процессе освоения программы дисциплины</p>
<p>ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.</p>	<p>применяет автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации; определяет необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с разработанной технической документацией; читает и понимает чертежи и технологическую документацию; использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ в процессе освоения программы дисциплины</p>
<p>ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.</p>	<p>проводит испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях; проводит оценку функциональности компонентов использует автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации; подтверждает работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации; проводит оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях; использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ в процессе освоения программы дисциплины</p>

	условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации;	
ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.	использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации систем и средств автоматизации; планирование проведения контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации; планирование работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; планирование ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ в процессе освоения программы дисциплины
ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	планирование работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования для организации выполнения работ по монтажу наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.; организация работ по контролю, наладке и подналадке металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание	Экспертное наблюдение выполнения практических работ в процессе освоения программы дисциплины

	<p>проводит контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации по установленным регламентам;</p> <p>организация ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве;</p> <p>разработка инструкций для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;</p> <p>выбор и применение контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p>	
<p>ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p>	<p>планирование работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве;</p> <p>диагностика неисправностей и отказов систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции;</p> <p>применение нормативной документации и инструкций при организации эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования;</p> <p>разрабатывает инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ в процессе освоения программы дисциплины</p>

	<p>автоматизированном производстве; выявление несоответствия геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; выбор и применение контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; анализ причины брака и определение способов его предупреждения в автоматизированном производстве;</p>	
<p>ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.</p>	<p>применение нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования организация работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования; организация ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; проведение контроля соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации; организация работы по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; устранение нарушений, связанных с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента; выбор и применение контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами; контроль после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ в процессе освоения программы дисциплины</p>

	технологической документации;	
<p>ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.</p>	<p>планирование работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве;</p> <p>применение нормативной документации и инструкций при организации эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования;</p> <p>организация работ по контролю геометрических и физико-механических параметров изготавливаемых объектов, обеспечиваемых в результате наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования;</p> <p>разработка инструкций для подчиненного персонала по контролю качества работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;</p> <p>разработка рекомендаций по корректному определению контролируемых параметров;</p> <p>выбор и применение контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p> <p>анализ причин брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ в процессе освоения программы дисциплины</p>
<p>ПК 4.1.</p> <p>Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.</p>	<p>грамотно применяет нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования;</p> <p>осуществляет организацию работ по контролю, геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ в процессе освоения программы дисциплины</p>

	<p>оборудования; разрабатывает инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; выбирает и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; анализирует причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;</p>	
<p>ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.</p>	<p>применяет конструкторскую документацию для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования; использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществляет диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции; планирует работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве; разрабатывает инструкции для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; выбирает и использует контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; выявляет годность соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию; анализирует причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ в процессе освоения программы дисциплины</p>

<p>ПК 4.3.</p> <p>Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.</p>	<p>использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществляет организацию работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений сборочного оборудования, с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции;</p> <p>проводит контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации;</p> <p>организовывает работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям;</p> <p>организовывает устранение нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента;</p> <p>контролирует после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ в процессе освоения программы дисциплины</p>
--	--	---