

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
15.02.16 Технология машиностроения**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.01 История России**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина История России

является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01- ОК 09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 06	Умения: Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире Выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.). Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв. Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности. О роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Общие компетенции: 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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих общих компетенций:

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - понимать информацию при чтении учебной, справочной, научной/культурологической литературы в соответствии с конкретной целью (ознакомительное, изучающее просмотровое, поисковое чтение); - сообщать информацию на основе прочитанного текста в форме подготовленного монологического высказывания (презентации по предложенной теме); 	<ul style="list-style-type: none"> - основные лексические и грамматические явления и структуры, используемые в устном и письменном общении на повседневные и профессиональные темы; - межкультурные различия, культурные традиции и реалии, культурное наследие своей страны и страны изучаемого языка; - основные нормы социального поведения и речевой этикет, принятые в стране изучаемого языка, а также в родной стране.

	<ul style="list-style-type: none"> - выражать коммуникативные намерения в связи с содержанием текста / в предложенной ситуации; - понимать монологические высказывания и различные виды диалога, как при непосредственном общении, так и в аудио/видеозаписи; - письменно фиксировать информацию, получаемую при чтении текста, прослушивании аудиозаписи, просмотре видеоматериала; - письменно реализовывать коммуникативные намерения (запрос, информирование, предложение, побуждение к действию, выражение просьбы, (не) согласие, отказ, извинение, благодарность). 	
--	---	--

Общие компетенции:

- 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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ. 03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Учебная дисциплина ««Безопасность жизнедеятельности»» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.16
Технология машиностроения

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК3, ОК8

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК3, ОК8	<ul style="list-style-type: none"> ● владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; ● пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты; ● оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе ● владеть основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике 	<ul style="list-style-type: none"> ● основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него; ● потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для центрального региона РФ; ● основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; ● основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; ● порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу; ● состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации; ● основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе; ● основные виды военно-профессиональной деятельности, особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы; ● требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника; ● предназначение, структуру и задачи РСЧС; ● предназначение, структуру и задачи гражданской обороны

Общие компетенции:

- 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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **СГ.4 «Физическая культура»**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих общих компетенций:

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

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04, ОК 08	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и

	-применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.	зоны риска физического здоровья для специальности, -средства профилактики перенапряжения.
--	---	--

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ С.Г.05 «Основы бережливого производства»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01. – ОК 04., ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07.	<ul style="list-style-type: none"> - использовать понятия бережливого производства; - строить карты потока создания ценности; - анализировать потоки создания ценности; - выполнять расчеты времени протекания процесса; - выбирать способы решения проблем, выявленных в процессе; - планировать мероприятия по достижению целевых показателей процесса; - организовывать взаимодействие и работу участников процесса; - применять принципы и инструменты бережливого производства для оптимизации процессов; - использовать современные технологии для выполнения поставленных задач; 	<ul style="list-style-type: none"> - принципы бережливого производства; - виды потерь и их причины; - способы устранения потерь; - инструменты бережливого производства

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Инженерная графика является обязательной частью обязательного профессионального блока ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02. ОК 03. ОК 05. ПК 1.1 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6	выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией; выполнять чертежи в формате 2D и 3D	законы, методы, приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем - правила выполнения чертежей в формате 2D и 3D

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 02 Техническая механика является обязательной частью обязательного профессионального блока ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02. ОК 03. ОК 05. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5.	<ul style="list-style-type: none">- анализировать конструкции, заменять реальный объект расчетной схемой;- применять при анализе механического состояния понятия и терминологию технической механики;- выделять из системы тел рассматриваемое тело и силы, действующие на него;- определять характер нагружения и напряженное состояние в точке элемента конструкций;- выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения;- проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость;- читать кинематические схемы;- использовать справочную и нормативную документацию	<ul style="list-style-type: none">- основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;- методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при растяжении, сжатии, кручении и изгибе;- методику определения статических и динамических нагрузок на элементы конструкций, кинематические и динамические характеристики машин и механизмов;- основы проектирования деталей и сборочных единиц;- основы конструирования

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ « ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 03 Материаловедение является обязательной частью обязательного профессионального блока (*указывается наименование цикла*) ПООП-П

в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02. ОК 03. ОК 05. ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 1.5	<ul style="list-style-type: none">- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и	<ul style="list-style-type: none">- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;- виды прокладочных и уплотнительных материалов;

	<p>способу приготовления и классифицировать их;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять твердость материалов; - определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; - подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; - подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления деталей; - выбирать электротехнические материалы: проводники и диэлектрики по назначению и условиям эксплуатации; проводить исследования и испытания электротехнических материалов; - использовать нормативные документы для выбора проводниковых материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий 	<ul style="list-style-type: none"> - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии; - классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; - методы измерения параметров и определения свойств материалов; - основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов; - основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; - основные свойства полимеров и их использование; - особенности строения металлов и сплавов; - свойства смазочных и абразивных материалов; - способы получения композиционных материалов; - сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием; - строение и свойства полупроводниковых и проводниковых материалов, методы их исследования; классификацию материалов по степени проводимости; - методы воздействия на структуру и свойства электротехнических материалов.
--	---	--

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП .04 Метрология, стандартизация и сертификация является обязательной частью обязательного профессионального блока ЛООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания

ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.6 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.5	<ul style="list-style-type: none"> - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов 	<ul style="list-style-type: none"> - задачи стандартизации, ее экономическая эффективность; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - формы подтверждения качества
---	--	---

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 Процессы формообразования и инструменты является обязательной частью обязательного профессионального блока ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.6 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.5	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; - выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; - производить расчет режимов резания при различных видах обработки 	<ul style="list-style-type: none"> - основные методы формообразования заготовок; - основные методы обработки металлов резанием; - материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; - виды лезвийного инструмента и область его применения; - методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 Технология машиностроения является обязательной частью обязательного профессионального блока ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02. ОК 03. ОК 05. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5.	<ul style="list-style-type: none">- выбирать последовательность обработки поверхностей деталей;- применять методику обработки деталей на технологичность;- применять методику проектирования станочных и сборочных операций;- проектировать участки механических и сборочных цехов;- использовать методику нормирования трудовых процессов;- производить расчет послеоперационных расходов сырья, материалов, инструментов и энергии	<ul style="list-style-type: none">- методика отработки детали на технологичность;- технологические процессы производства типовых деталей машин;- методика выбора рационального способа изготовления заготовок;- методика проектирования станочных и сборочных операций;- правила выбора режущего инструмента, технологической оснастки, оборудования для механической обработки в машиностроительных производствах;- методика нормирования трудовых процессов;- технологическая документация, правила ее оформления, нормативные документы по стандартизации

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 07 ОХРАНА ТРУДА»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 07 Охрана труда является обязательной частью обязательного профессионального блока ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1 ПК 1.9 ПК 2.1 ПК 2.9 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.5 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.5 ПК 5.3 ПК 5.4

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04. ПК 5.4	<ul style="list-style-type: none"> - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - использовать средства коллективной и индивидуальной защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности; - инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности; - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности. 	<ul style="list-style-type: none"> - законодательство в области охраны труда; - нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии; - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной - санитарии и противопожарной защиты; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - категорирование производств по взрыво-пожароопасности; - меры предупреждения пожаров и взрывов; - общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях; - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - предельно допустимые концентрации вредных веществ.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 08 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 08 Математика в профессиональной деятельности является обязательной частью обязательного профессионального блока ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

– знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02. ОК 03. ОК 05. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5.	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ; знать: основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; знать: основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; знать: основы интегрального и дифференциального исчисления;

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП. 09 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 09 Цифровая экономика отрасли является обязательной частью обязательного профессионального блока ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

– знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания

ОК 3	<ul style="list-style-type: none"> – находить и использовать необходимую экономическую информацию; – рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; 	<ul style="list-style-type: none"> – общие положения экономической теории; – организацию производственного и технологического процессов; – механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; – материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; – методику разработки бизнес-плана.
------	---	---

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ. 01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ
МАШИН»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Разработка технологических процессов изготовления деталей машин и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства
ПК 1.3.	Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве
ПК 1.4.	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин
ПК 1.5.	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 1.6.	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования

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

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	ПО 1.1.01	Практический опыт: использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей
		У 1.1.01	Умения: читать чертежи;
		У 1.1.02	анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;
		У 1.1.03	определять тип производства;
		У 1.1.04	проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;
		З 1.1.01	Знания: служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;
		З 1.1.02	показатели качества деталей машин;
		З 1.1.03	правила отработки конструкции детали на технологичность;
	ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	ПО 1.2.01	Практический опыт: выбора методов получения заготовок и схем их базирования
		У 1.2.01	Умения: определять виды и способы получения заготовок;

		У 1.2.02	рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
		У 1.2.03	рассчитывать коэффициент использования материала;
		З 1.2.01	Знания: физико-механические свойства и конструкционных

			инструментальных материалов;
		З 1.2.02	виды деталей и их поверхности;
ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	ПО 1.3.01		Практический опыт: проектирования технологических операций
	У 1.3.01		Умения: проектировать технологические операции;
	У 1.3.02		разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
	З 1.3.01		Знания: методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
	З 1.3.02		типовые технологические процессы изготовления деталей машин;
ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	ПО 1.4.01		Практический опыт: составления технологических маршрутов изготовления деталей
	У 1.4.01		Умения: анализировать и выбирать схемы базирования;
	У 1.4.02		выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
	У 1.4.03		составлять технологический маршрут изготовления детали;
	У 1.4.04		выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
	З 1.4.01		Знания: классификацию баз;
	З 1.4.02		виды заготовок и схемы их базирования;

		3 1.4.03	условия выбора заготовок и способы их получения;
		3 1.4.04	способы и погрешности базирования заготовок;
		3 1.4.05	правила выбора технологических баз;

		З 1.4.06	виды обработки резания;
		З 1.4.07	виды режущих инструментов;
		З 1.4.08	элементы технологической операции;
		З 1.4.09	технологические возможности металлорежущих станков;
		З 1.4.10	назначение станочных приспособлений;
	ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	ПО 1.5.01	Практический опыт: разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании
		У 1.5.01	Умения: рассчитывать режимы резания по нормативам;
		У 1.5.02	рассчитывать штучное время;
		З 1.5.01	Знания: методику расчета режимов резания;
		З 1.5.02	структуру штучного времени;
ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	ПО 1.6.01	Практический опыт: разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ	
	У 1.6.01	Умения: оформлять технологическую документацию;	
	У 1.6.02	составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;	
	У 1.6.03	использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;	

		3 1.6.01	Знания: назначение и виды технологических документов;
--	--	----------	--

		3 1.6.02	требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
		3 1.6.03	методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;
		3 1.6.04	состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ. 02 РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 2.1.	Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.2.	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.3.	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании
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

Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования	ПО 2.1.01	Практический опыт: составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
--	---	-----------	--

		ПО 2.1.02	выбора методов получения заготовок и схем их базирования
		У 2.1.01	Умения: составлять технологический маршрут изготовления детали;
		У 2.1.02	оформлять технологическую документацию;
		У 2.1.03	определять тип производства;
		У 2.1.04	использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов
		З 2.1.01	Знания: назначение и виды технологических документов общего назначения;
		З 2.1.02	требования единой системы конструкторской и технологической документации к оформлению технической документации;
		З 2.1.03	правила и порядок оформления технологической документации;

		3 2.1.04	методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
		3 2.1.05	формы и правила оформления маршрутных карт согласно единой системы технологической документации (ЕСТД);
		3 2.1.06	системы автоматизированного проектирования технологических процессов;
	ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	ПО 2.2.01	Практический опыт: разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем или аддитивном оборудовании
		У 2.2.01	Умения: составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с использованием системы автоматизированного проектирования;
		У 2.2.02	рассчитывать технологические параметры процесса производства
		3 2.2.01	Знания: системы графического программирования;
		3 2.2.02	структуру системы управления станка;
		3 2.2.03	методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки изготавливаемых деталей на автоматизированном металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем;

		3 2.2.04	компоновка, основные узлы и технические характеристики
--	--	----------	---

			многоцелевых станков и металлообрабатывающих центров;
		З 2.2.05	элементы проектирования заготовок; основные технологические параметры производства и методики их расчёта
	ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	ПО 2.3.01	Практический опыт: использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением
		У 2.3.01	Умения: использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;
		У 2.3.02	рационально использовать автоматизированное оборудование в каждом конкретном, отдельно взятом производстве;
		У 2.3.03	создавать и редактировать на основе общего описания информационные базы, входные и выходные формы, а также элементы интерфейса;
		У 2.3.04	корректировать управляющую программу в соответствии с результатом обработки деталей
		З 2.3.01	Знания: коды и макрокоманды стоек ЧПУ в соответствии с международными стандартами;
		З 2.3.02	основы автоматизации технологических процессов и производств;
		З 2.3.03	технология обработки заготовки;

		3 2.3.04	основные вспомогательные компоненты станка;	и
--	--	----------	---	---

		3 2.3.05	движения инструмента и стола во всех допустимых направлениях;
		3 2.3.06	элементы интерфейса, входные и выходные формы и информационные базы

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ. 03 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

код и наименование модуля

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.2. Перечень компетенций Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций		
ПК 3.1.	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации		
ПК 3.2.	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий		
ПК 3.3.	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования		
ПК 3.4.	Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства		
ПК 3.5.	Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению		
ПК 3.6.	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами		
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		
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением	ПО 3.1.01	Практический опыт: использования шаблонов типовых схем сборки изделий;

конструкторской и технологической документации	ПО 3.1.02	выбора способов базирования соединяемых деталей
	У 3.1.01	Умения: определять последовательность выполнения работы по сборке узлов или изделий;
	У 3.1.02	выбирать способы базирования деталей при сборке узлов или изделий
	З 3.1.01	Знания: технологические формы, виды и методы сборки;
	З 3.1.02	принципы организации и виды сборочного производства;
	З 3.1.03	Этапы проектирования процесса сборки;
	З 3.1.04	комплектование деталей и сборочных единиц;
	З 3.1.05	последовательность выполнения процесса сборки;
	З 3.1.06	виды соединений в конструкциях изделий;
	З 3.1.07	подготовка деталей к сборке;
	З 3.1.08	назначение и особенности применения подъемно-транспортного, складского производственного оборудования;
З 3.1.09	Основы ресурсосбережения и безопасности труда на участках механосборочного производства	
ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления	ПО 3.2.01	Практический опыт: выбора технологических маршрутов для соединений из базы разработанных ранее;

сборки изделий	ПО 3.2.02	поиска и анализа необходимой информации для выбора наиболее подходящих технологических решений
	У 3.2.01	Умения: выбирать оптимальные технологические решения на основе актуальной нормативной документации и в соответствии с принятым процессом сборки;
	У 3.2.02	оптимизировать рабочие места с учетом требований по эргономике, безопасности труда и санитарно-гигиенических норм для отрасли
	З 3.2.01	Знания: типовые процессы сборки характерных узлов, применяемых в машиностроении;
	З 3.2.02	оборудование и инструменты для сборочных работ;
	З 3.2.03	процессы выполнения сборки неподвижных неразъемных и разъемных соединений;
	З 3.2.04	технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов;
	З 3.2.05	методы контроля качества выполнения сборки узлов;
	З 3.2.06	требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке;
	З 3.2.07	требования, предъявляемые при проверке выполненных работ по сборке узлов и изделий
ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного	ПО 3.3.01	Практический опыт: разработки технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений;

	проектирования	ПО 3.3.02	применения конструкторской документации	для
--	----------------	-----------	---	-----

			разработки технологической документации
		У 3.3.01	Умения: разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий;
		У 3.3.02	читать чертежи сборочных узлов;
		У 3.3.03	использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства;
		У 3.3.04	выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации(ЕСКД);
		У 3.3.05	определять последовательность сборки узлов и деталей
		З 3.3.01	Знания: основы инженерной графики;
		З 3.3.02	этапы сборки узлов и деталей;
		З 3.3.03	классификацию и принципы действия технологического оборудования механосборочного производства;
		З 3.3.04	порядок проектирования технологических схем сборки;
		З 3.3.05	виды технологической документации сборки;
		З 3.3.06	правила разработки технологического процесса сборки;
		З 3.3.07	виды и методы соединения сборки;
		З 3.3.08	порядок проведения технологического анализа конструкции изделия в

			сборке;
		3 3.3.09	виды и перечень технологической

			документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин;
		З 3.3.10	пакеты прикладных программ
ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	ПО 3.4.01	Практический опыт: реализации управляющих программ для автоматизированной сборки изделий на станках с ЧПУ;	
	ПО 3.4.02	применения технологической документации для реализации технологии сборки с помощью управляющих программ	
	У 3.4.01	Умения: реализовывать управляющие программы для автоматизированной сборки узлов или изделий;	
	У 3.4.02	пользоваться технологической документацией при разработке управляющих программ по сборке узлов или изделий	
	З 3.4.01	Знания: последовательность реализации автоматизированных программ;	
	З 3.4.02	коды и макрокоманды стоек ЧПУ в соответствии с международными стандартами;	
	З 3.4.03	основы автоматизации технологических процессов и производств;	
	З 3.4.04	приводы с числовым программным управлением и промышленных роботов;	
	З 3.4.05	технология обработки заготовки;	
	З 3.4.06	основные и вспомогательные	

			компоненты станка;
		3 3.4.07	движения инструмента и стола во всех допустимых направлениях;

		З 3.4.08	элементы интерфейса, входные и выходные формы и информационные базы
ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению	ПО 3.5.01	Практический опыт: организации эксплуатации технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями процесса сборки;	
	ПО 3.5.02	сопоставления требований технологической документации и реальных условий технологического процесса	
	У 3.5.01	Умения: организовывать эксплуатацию технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса;	
	У 3.5.02	эксплуатировать технологические сборочные приспособления для удовлетворения требования технологической документации и условий технологического процесса;	
	З 3.5.01	Знания: виды, типы, классификация и применение сборочных приспособлений;	
	З 3.5.02	требования технологической документации к сборке узлов и изделий;	
	З 3.5.03	применение сборочных приспособлений в реальных условиях технологического процесса и согласно техническим требованиям;	
	З 3.5.04	виды, порядок проведения и последовательность технологического процесса сборки в машиностроительном цехе	
	ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов	ПО 3.6.01	Практический опыт: разработки и составления планировок участков сборочных цехов;

	машиностроительного		
--	---------------------	--	--

	производства соответствии с производственными задачами	в	ПО 3.6.02	Применения систем автоматизированного проектирования для Разработки планировок
			У 3.6.01	Умения: осуществлять компоновку участка сборочного цеха согласно технологическому процессу;
			У 3.6.02	Применять системы автоматизированного проектирования и CAD технологии для разработки планировки;
			З 3.6.01	Знания: основные принципы составления плана участков сборочных цехов;
			З 3.6.02	правила и нормы размещения сборочного оборудования;
			З 3.6.03	виды транспортировки и подъема деталей;
			З 3.6.04	виды сборочных цехов;
			З 3.6.05	принципы работы и виды систем автоматизированного проектирования;
			З 3.6.06	типовые виды планировок участков сборочных цехов;
З 3.6.07	основы инженерной графики и требования технологической документации к планировкам участков и цехов			

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ. 04 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Организовывать контроль, наладку и техническое обслуживание го оборудования машиностроительного производства» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 4.1.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования
ПК 4.2.	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов
ПК 4.3.	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования
ПК 4.4.	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке
ПК 4.5.	Контролировать качество работ по наладке и ТО
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
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	ПО 4.1.01	Практический опыт: наладки на холостом ходу и в рабочем режиме обрабатывающих центров для обработки отверстий в деталях и поверхностей деталей по 8 - 14 квалитетам;
		ПО 4.1.02	диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования;

		ПО 4.1.03	установки деталей в универсальных и специальных приспособлениях и на столе
--	--	-----------	---

			станка с выверкой в двух плоскостях;
		ПО 4.1.04	обработки отверстий и поверхностей деталей по 8 – 14 квалитетам
		У 4.1.01	Умения: осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования;
		У 4.1.02	программировать в полуавтоматическом режиме и дополнительные функции станка;
		У 4.1.03	выполнять обработку отверстий и поверхностей в деталях по 8-14 квалитету и выше;
		У 4.1.04	выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях
		З 4.1.01	Знания: причины отклонений в формообразовании;
		З 4.1.02	виды, причины брака и способы его предупреждения и устранения;
		З 4.1.03	наименование, стандарты и свойства материалов, крепежных и нормализованных деталей и узлов;
		З 4.1.04	система допусков и посадок, степеней точности;
		З 4.1.05	квалитеты и параметры шероховатости;
	ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	ПО 4.2.01	Практический опыт: организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков;

		ПО 4.2.02	постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке
--	--	-----------	---

		У 4.2.01	Умения: организовывать регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования;	
		У 4.2.02	выполнять наладку однотипных обрабатывающих центров с ЧПУ;	
		У 4.2.03	выполнять подналадку основных механизмов обрабатывающих центров в процессе работы;	
		У 4.2.04	выполнять наладку обрабатывающих центров по 6-8 квалитетам;	
		З 4.2.01	Знания: способы и правила механической и электромеханической наладки, устройство обслуживаемых однотипных станков;	
		З 4.2.02	правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента;	
		З 4.2.03	способы корректировки режимов резания по результатам работы станка	
		ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	ПО 4.3.01	Практический опыт: доводки, наладке и регулировке основных механизмов автоматических линий в процессе работы;
			ПО 4.3.02	оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования;
			У 4.3.01	Умения: оформлять техническую документацию для осуществления наладки и подналаки оборудования машино-строительных производств;

		3 4.3.01	Знания: техническая документация на эксплуатацию
--	--	----------	---

			металлорежущего и аддитивного оборудования;
		З 4.3.02	карты контроля и контрольных операций;
		З 4.3.03	объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования;
		З 4.3.04	основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования
	ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	ПО 4.4.01	Практический опыт: выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;
		ПО 4.4.02	организации и расчёта требуемых ресурсов для проведения работ по наладке металлорежущего или аддитивного оборудования
		У 4.4.01	Умения: рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
		У 4.4.02	выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		З 4.4.01	Знания: правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		З 4.4.02	межоперационные карты обработки деталей и измерительный инструмент для контроля размеров деталей в соответствии с технологическим процессом

	ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО	ПО 4.5.01	Практический опыт: определения отклонений от технических параметров работы оборудования
--	---	-----------	---

			металлообрабатывающих и аддитивных производств;
		ПО 4.5.02	контроля с помощью измерительных инструментов точности наладки универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;
		ПО 4.5.03	регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования
		У 4.5.01	Умения: обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;
		У 4.5.02	оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;
		У 4.5.03	контролировать исправность приборов активного и пассивного контроля, контрольных устройств и автоматов;
		У 4.5.04	производить контроль размеров детали;
		У 4.5.05	использовать универсальные и специализированные мерительные инструменты;
		У 4.5.06	выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях
		З 4.5.01	Знания: виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;

		3 4.5.02	контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для
--	--	----------	--

			Обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;
		3 4.5.03	Правила настройки, регулирования универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;
		3 4.5.04	правила проверки станков на точность, на работоспособность и точность позиционирования;
		3 4.5.05	основы статистического контроля и регулирования процессов обработки деталей

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ. 05 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.2. Перечень компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 5.1	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала

ПК 5.2.	Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения
ПК 5.3.	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества
ПК 5.4.	Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства
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
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.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	ПО 5.1.01	Практический опыт: участия в планировании и организации работы структурного подразделения
		У 5.1.01	Умения: рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;
		З 5.1.01	Знания: особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
	ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению	ПО 5.2.01	Практический опыт: участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения

	деятельности подразделения	У 5.2.01	Умения: рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;
		З 5.2.01	Знания: принципы, формы и методы организации

			производственного и технологического процессов;
ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	ПО 5.3.01	Практический опыт: проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;	
	У 5.3.01	Умения: устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;	
	У 5.3.02	определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;	
	У 5.3.03	определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;	
	У 5.3.04	анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;	
	З 5.3.01	Знания: основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;	
	З 5.3.02	основные методы контроля качества детали;	
	З 5.3.03	виды брака и способы его предупреждения	
	ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты	ПО 5.4.01	Практический опыт: участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;
		У 5.4.01	Умения: проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;

	о́кружающей среды, принципов методов бережливого производства	У 5.4.02	выбирать средства измерения;
--	--	----------	---------------------------------

		У 5.4.03	рассчитывать нормы времени;
		З 5.4.01	Знания: основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
		З 5.4.02	структуру технически обоснованной нормы времени;
		З 5.4.03	основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования