

## Аннотация программы учебной дисциплины «История России»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, срок обучения – 3 г. 6 мес.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

<i>Код ПК/ ОК</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
	У.1 ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; У.2 выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;	31.основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); 32.сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.; 33.основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; 34.назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; 35.о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; 36.содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.
ОК 1	У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте У01.5 составлять план действия;	301.1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; 301.5 структуру плана для решения задач
ОК 2	У02.2 определять необходимые источники информации У02.3 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	302.2 приемы структурирования информации

ОК 3	У03.2 применять современную научную терминологию; профессиональную терминологию;	З03.2 современная научная и профессиональная терминология;
ОК 4	У04.1 организовывать работу коллектива и команды;	З04.2 основы проектной деятельности
ОК 5	У05.1 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	З05.1 особенности социального и культурного контекста;
ОК 6	У06.2 применять стандарты антикоррупционного поведения	З06.1 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	42
в т.ч. в форме практической подготовки	Не предусмотрено
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	20
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	Зачет

### Аннотация программы учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, срок обучения – 3 г. 6 мес.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК. ЛР	Умения	Знания
ОК 01	Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

ОК 02	Уо 02.02 определять необходимые источники информации; Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.02 приемы структурирования информации;
ОК 04	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.02 основы проектной деятельности
ОК 07	Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i> , осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
ОК 09	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.04 особенности произношения;
	Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности.
ЛР7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	
ЛР9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	
ЛР10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	
ЛР13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	

ЛР18	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение
------	--

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	140
в т.ч. в форме практической подготовки	74
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	130
<i>Самостоятельная работа</i>	0
<b>Промежуточная аттестация зачёт (7 семестр)</b>	(2)

### Аннотация программы учебной дисциплины «Физическая культура/Адаптационная физическая культура»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, срок обучения – 3 г. 6 мес.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 4.2	У 4.2.02	рационально организовывать рабочие места	З 4.4.06	структуру организации, организацию рабочих мест и условия труда структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг
ОК 04	Уо 04.0	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством,	Зо 04.02	основы проектной деятельности

		клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 08	Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.02	основы здорового образа жизни
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	140
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	70
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	138
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация: Зачет (7 семестр)</b>	2

#### Аннотация программы учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, срок обучения – 3 г. 6 мес.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК	Умения	Знания
ОК 01,	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.03 определять этапы решения задачи;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 02,	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
ОК 04,	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
ОК 06,	Уо 06.01 описывать значимость своей профессии (специальности);	Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
ОК 07,	Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
ПК 3.5	У 3.5. 01 организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;  У 3.5. 02 предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;  У 3.5.03 использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;  У 3.5.04 применять первичные средства пожаротушения;  У 3.5.05 применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной	З 3.5.01 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;  З 3.5.02 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;  З 3.5.03 основы военной службы и обороны государства;  З 3.5.06 меры пожарной безопасности и правила

	<p>службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>У 3.5.06 владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>У 3.5.07 оказывать первую помощь пострадавшим</p>	<p>безопасного поведения при пожарах</p> <p>З 3.5.09 порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p> <p>З 3.5.04 задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>З 3.5.05 способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>З 3.5.07 основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>З 3.5.08 область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p>
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем в часах
--------------------	---------------

<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	70
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	35
практические занятия	34
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>	1

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Основы бережливого производства»**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, срок обучения – 3 г. 6 мес.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><i>Уо 01.01</i> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p><i>Уо 01.02</i> анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p><i>Уо 01.03</i> определять этапы решения задачи</p> <p><i>Уо 01.04</i> выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p><i>Уо 01.07</i> владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p><i>Уо 01.09</i> оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p><i>Зо 01.02</i> основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p><i>Зо 01.04</i> методы работы в профессиональной и смежных сферах</p>
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	<p><i>Уо 07.02</i> определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением</p>	<p><i>Зо 07.03</i> пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p><i>Зо 07.04</i> принципы бережливого производства</p>



принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<i>принципов бережливого производства</i>	
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	<i>У 5.4.01 определять потребность в персонале для организации производственных процессов; рационально организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами; У 5.4.03 осуществлять технологические процессы в соответствии с требованиями охраны труда, бережливого производства и производственного процесса</i>	<i>3 5.4.04 основные требования бережливого производства; 3 5.4.05. виды производственных задач на машиностроительных предприятиях</i>
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	
ЛР 13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	
ЛР 15	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	
ЛР 17	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	42
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	42
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	21
<b>Промежуточная аттестация ЗАЧЕТ</b>	1

### Аннотация программы

**учебной дисциплины «Математика в профессиональной деятельности»**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, срок обучения – 3 г. 6 мес.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.3	У 1.3.01 анализировать сложные функции и строить их графики; У 1.3.02 выполнять действия над комплексными числами; У 1.3.03 вычислять значения геометрических величин; У 1.3.04 производить операции над матрицами и определителями	З 1.3.01 роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности З 1.3.02 основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятности и математической статистики;
ПК 3.2.	У 3.2.01 решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; У 3.2.02 решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; У 3.2.03 решать системы линейных уравнений различными методами	З 3.2.01 основные математические методы решения прикладных задач; З 3.2.02 основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятности и математической статистики;
ОК 01	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; Уо 01.05 составлять план действия; Уо 01.08 реализовывать составленный план; Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.05 структуру плана для решения задач; Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;	Зо 02.02 приемы структурирования информации;

ОК 04	Уо 02.02 определять необходимые источники информации; Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;  Зо 04.02 основы проектной деятельности
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	32
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
Практические занятия	21
<b>Промежуточная аттестация</b>	1
<b>Зачёт</b>	

#### Аннотация программы учебной дисциплины «Техническая механика»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, срок обучения – 3 г. 6 мес.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
------------	--------	--------

Указываются только коды	Указываются только умения, относящиеся к данной дисциплине	Указываются только знания, относящиеся к данной дисциплине
ОК 01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо. 01.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03 определять этапы решения задачи;	
	Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	
ОК 02	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;	Зо. 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	
	Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации;	
ОК 03	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию	Зо. 03.02 современная научная и профессиональная терминология
ПК 1.3	У 1.3.01 производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; У 1.3.02 определять напряжения в конструктивных элементах.	З 1.3.01 основы технической механики; З 1.3.02 основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; З 1.3.03 методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	99
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	69
практические занятия	30
<i>Самостоятельная работа</i>	21
<b>Промежуточная аттестация</b> (экзамен – 3ч, консультации – 6ч)	9

### Аннотация программы учебной дисциплины «Материаловедение»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, срок обучения – 3 г. 6 мес.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03 определять этапы решения задачи	Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05 составлять план действия	Зо 01.05 структуру плана для решения задач
	Уо 01.06 определять необходимые ресурсы	Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	Уо 01.08 реализовывать составленный план	
	Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02 определять необходимые источники информации	Зо 02.02 приемы структурирования информации
	Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации

	<p>Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение</p> <p>Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
ОК 04	<p>Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды</p>	<p>Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p>
	<p>Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Зо 04.02 основы проектной деятельности</p>
ПК 1.1	<p>У1.1.01 распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам</p>	<p>З 1.1.01 закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии</p>
	<p>У 1.1.01 определять виды конструкционных материалов</p>	<p>З 1.1.02 строение и свойства металлов, методы их исследования</p>
ПК 1.2	<p>У 1.2.01 проводить исследования и испытания материалов</p>	<p>З 1.2.01 принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве</p>
	<p>У. 1.2.02 рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания.</p>	<p>З 1.2.02 классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения</p>
		<p>З.1.2.03 методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ.</p>
ЛР 2	<p>Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p>	
ЛР 4	<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	
ЛР 7	<p>Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p>	

<b>ЛР 10</b>	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
--------------	---

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	99
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	90
в т. ч.:	
теоретическое обучение	50
лабораторные работы	30
практические занятия	10
Самостоятельная работа	-
<b>Промежуточная аттестация</b> (экзамен и консультации)	3+6.

**Аннотация программы  
учебной дисциплины «Инженерная графика»**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, срок обучения – 3 г. 6 мес.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

<b>Код ОК, ПК, ЛР</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ЛР 4 ЛР 6 ЛР 10 ЛР 13	Уо 01.01 Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01 Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02 Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02 Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 02.01 Определять задачи для поиска информации	Зо. 02.01 Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02 Определять необходимые источники информации	Зо. 02.02 Приемы структурирования информации;

	У 1.1.01 Читать чертежи; анализировать конструктивно-технологические свойства детали;	З 1.1.01 Назначение и виды технологических документов;
	У 1.1.03 Выполнять технические чертежи, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД).	З 1.1.02 Требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Общая образовательная нагрузка</b>	138
<b>Самостоятельная работа</b>	18
<b>Нагрузка студента во взаимодействии с преподавателем</b>	120
в том числе:	
теоретическое обучение	-
<i>практическая подготовка</i>	120
лабораторные занятия	0
практические занятия	120
контрольная работа	0

### Аннотация программы

#### учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, срок обучения – 3 г. 6 мес.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Уо. 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо.01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
ОК 02	Уо.02.02 определять необходимые источники информации;	Зо.02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;



ОК 03	Уо.03.02 применять современную научную профессиональную терминологию	Уо.03.01 содержание актуальной нормативно- правовой документации
ОК 07	Уо.07.01 соблюдать нормы экологической безопасности	Зо.07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
ПК 1.1	У 1.1.01 оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; У 1.1.02 приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	З 1.1.01 Задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; З 1.1.02 основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
ПК 1.4	У 1.4.01 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	З 1.4.01 основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; З 1.4.02 терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
ПК 5.1	У 5.1.01 использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	З 5.1.01 формы подтверждения качества
ЛР4	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	
ЛР7	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	
ЛР8	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	69
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	69
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
лабораторные работы	2

практические занятия	18
Самостоятельная работа	-
<b>Промежуточная аттестация (в форме зачета)</b>	<b>1</b>

**Аннотация программы  
учебной дисциплины «Процессы формообразования и инструменты»**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, срок обучения – 3 г. 6 мес.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Уо. 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо.01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
ОК 02	Уо.02.02 определять необходимые источники информации;	Зо.02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
ОК 03	Уо.03.02 применять современную научную профессиональную терминологию	Уо.03.01 содержание актуальной нормативно- правовой документации
ОК 07	Уо.07.01 соблюдать нормы экологической безопасности	Зо.07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
ПК 1.1	У 1.1.01 пользоваться справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;	З 1.1.01 основные методы формообразования заготовок; З 1.1.02 основные методы обработки металлов резанием;
ПК 1.4	У 1.4.01 выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;	З 1.4.01 материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;
ПК 3.2	У 3.2.01 производить расчет режимов резания при различных видах обработки;	З 3.2.01 виды лезвийного инструмента и область его применения;
ПК 5.4	У 5.4.03 осуществлять соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса	З 5.4.01 методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки

ЛР4	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР7	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР8	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в т.ч. в форме практической подготовки	69
в т. ч.:	
теоретическое обучение	49
лабораторные работы	8
практические занятия	12
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация ( экзамен 3 + консультация 6)	9

### Аннотация программы учебной дисциплины «Охрана труда»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, срок обучения – 3 г. 6 мес.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и

	<p><i>Уо 01.03 определять этапы решения задачи;</i></p> <p><i>Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</i></p> <p><i>Уо 01.05 составлять план действия;</i></p> <p><i>Уо 01.06 определять необходимые ресурсы</i></p>	<p><i>проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</i></p> <p><i>Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</i></p> <p><i>Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;</i></p> <p><i>Зо 01.05 структуру плана для решения задач;</i></p> <p><i>Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</i></p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><i>Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;</i></p> <p><i>Уо 02.02 определять необходимые источники информации;</i></p> <p><i>Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</i></p> <p><i>Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации.</i></p>	<p><i>Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</i></p> <p><i>Зо 02.02 приемы структурирования информации;</i></p> <p><i>Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</i></p> <p><i>Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</i></p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p><i>Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</i></p> <p><i>Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию</i></p>	<p><i>Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;</i></p> <p><i>Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология</i></p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и</p>	<p><i>Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;</i></p>	<p><i>Зо 04.01 психологические основы деятельности</i></p>

<p>работать в коллективе и команде</p>	<p><i>Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</i></p>	<p>коллектива, психологические особенности личности; <i>Зо 04.02 основы проектной деятельности</i></p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><i>Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности;</i> <i>Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</i> <i>Уо 07.03 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</i></p>	<p><i>Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</i> <i>Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</i> <i>Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения.</i></p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p><i>Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</i> <i>Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</i> <i>Уо 08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)</i></p>	<p><i>Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</i> <i>Зо 08.02 основы здорового образа жизни;</i> <i>Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)</i></p>
<p>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</p>	<p><i>У 5.4.03 осуществлять соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса;</i> <i>У 5.4.04 проводить инструктаж по выполнению работ и соблюдению норм охраны труда;</i> <i>У 5.4.05 контролировать соблюдения норм и правил охраны труда</i></p>	<p><i>З 5.4.03 основы и требования охраны труда на машиностроительных предприятиях;</i> <i>З 5.4.07 нормы охраны труда на предприятиях машиностроительного производства;</i> <i>З 5.4.08 принципы делового общения и поведения в коллективе; виды и типы средств охраны труда, применяемых в машиностроении;</i> <i>З 5.4.09 основы промышленной безопасности; правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса</i></p>

ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость
ЛР 15	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
ЛР 17	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	42
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	14
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация ЗАЧЕТ</b>	2

### Аннотация программы учебной дисциплины «Технология машиностроения»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, срок обучения – 3 г. 6 мес.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Уо 01.03 определять этапы решения задачи;</p>	<p>Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p>

	<p>Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Уо 01.05 составлять план действия;</p> <p>Уо 01.06 определять необходимые ресурсы;</p> <p>Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Уо 01.08 реализовывать составленный план;</p> <p>Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Зо 01.05 структуру плана для решения задач;</p> <p>Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;</p> <p>Уо 02.02 определять необходимые источники информации;</p> <p>Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;</p> <p>Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>Зо 02.02 приемы структурирования информации;</p> <p>Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</p> <p>Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать</p>	<p>Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию</p>	<p>Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология</p>

знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	<p><i>У 1.1.01 читать чертежи; анализировать конструктивно-технологические свойства детали;</i></p> <p><i>У 1.1.02 разрабатывать технологический процесс изготовления детали;</i></p> <p><i>У 1.1.03 выполнять технические чертежи, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД);</i></p> <p><i>У 1.1.04 составлять технологический маршрут изготовления детали;</i></p> <p><i>У 1.1.05 проектировать технологические операции;</i></p> <p><i>У 1.1.06 выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;</i></p> <p><i>У 1.1.07 рассчитывать режимы резания по нормативам</i></p>	<p><i>З 1.1.01 назначение и виды технологических документов</i></p> <p><i>З 1.1.02 требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;</i></p> <p><i>З 1.1.03 методику проектирования технологического процесса изготовления детали;</i></p> <p><i>З 1.1.04 назначение и конструктивно-технологические показатели качества изготавливаемых деталей, способы и средства контроля;</i></p> <p><i>З 1.1.05 структуру и оформление технологического процесса</i></p>
ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	<p><i>У 1.2.01 определять виды и способы получения заготовок</i></p>	<p><i>З 1.2.01 виды и условия выбора заготовок и способы их получения</i></p>
ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	<p><i>У 1.3.01 составлять технологический маршрут изготовления детали;</i></p> <p><i>У 1.3.02 оформлять технологическую документацию;</i></p> <p><i>У 1.3.03 определять тип производства;</i></p> <p><i>У 1.3.04 выбирать способы и методы обработки поверхностей и назначать технологические базы;</i></p> <p><i>У 1.3.05 разрабатывать технологический процесс изготовления детали</i></p> <p><i>У 1.3.06 рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;</i></p>	<p><i>З 1.3.01 методику разработки операционной и маршрутной технологии механической обработки изделий;</i></p> <p><i>З 1.3.02 физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;</i></p> <p><i>З 1.3.03 методику расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;</i></p> <p><i>З 1.3.04 методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков;</i></p> <p><i>З 1.3.05 основы технической механики</i></p>



	<i>У 1.3.07 рассчитывать коэффициент использования материала; рассчитывать иштучное время;</i> <i>У 1.3.08 производить расчёт параметров механической обработки</i>	
ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	<i>У 3.1.01 разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий; читать чертежи сборочных узлов</i>	<i>З 3.1.01 методику разработки технологических процессов для сборки изделий и конструкторской документации</i>
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	
ЛР 13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	
ЛР 15	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	
ЛР 17	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	99
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	62
практические занятия	28
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация: экзамен 6 ч. + консультация 3 ч.</b>	9

### Аннотация программы профессионального модуля «ПМ.01 «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, срок обучения – 3 г. 6 мес.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В рамках программы профессионального модуля обучающимися осваиваются умения и знания:

Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 02</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 04</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 07</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 09</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
<b>ВД 1</b>	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
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 том числе с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 1.6	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь опыт	<p>О 1.1.01. Использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей.</p> <p>О 1.1.02. Составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций.</p> <p>О 1.1.03. Осуществления контроля соответствия разрабатываемых процессов техническим заданиям, стандартам, нормам охраны труда, требованиям наиболее экономичной технологии производств.</p>
------------	--

	<p>О 1.2.01. Выбора методов получения заготовок и схем их базирования.</p> <p>О 1.3.01. Составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций.</p> <p>О 1.4.01. Выбора методов получения заготовок и схем их базирования.</p> <p>О 1.5.01. выполнения расчётов с помощью систем автоматизированного проектирования.</p> <p>О 1.6.01. разработки технологической документации и проектирования технологических процессов в т.ч. с использованием пакетов прикладных программ</p>
Уметь	<p>У 1.1.01 читать чертежи; анализировать конструктивно-технологические свойства детали;</p> <p>У 1.1.02 разрабатывать технологический процесс изготовления детали;</p> <p>У 1.1.03 выполнять технические чертежи, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД);</p> <p>У 1.1.04 составлять технологический маршрут изготовления детали;</p> <p>У 1.1.05 проектировать технологические операции;</p> <p>У 1.1.06 выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; рассчитывать режимы резания по нормативам;</p> <p>У 1.2.01 определять виды и способы получения заготовок</p> <p>У 1.3.01 составлять технологический маршрут изготовления детали;</p> <p>У 1.3.02 оформлять технологическую документацию;</p> <p>У 1.3.03 определять тип производства;</p> <p>У 1.3.04 выбирать способы и методы обработки поверхностей и назначать технологические базы;</p> <p>У 1.3.05 разрабатывать технологический процесс изготовления детали</p> <p>У 1.3.06 рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;</p> <p>У 1.3.07 рассчитывать коэффициент использования материала; рассчитывать штучное время;</p> <p>У 1.3.08 производить расчёт параметров механической обработки;</p> <p>У 1.4.01 проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;</p> <p>У 1.4.02 устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;</p> <p>У 1.4.03 определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;</p> <p>У 1.4.04 выбирать средства измерения; определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;</p>

	<p>У 1.4.05 анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый</p> <p>У 1.5.01 производить расчёт параметров механической обработки с применением САПР</p> <p>У 1.6.01 использовать пакеты прикладных программ для разработки технологической документации и проектирования технологических процессов;</p>
Знать	<p>З 1.1.01 назначение и виды технологических документов</p> <p>З 1.1.02 требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;</p> <p>З 1.1.03 методику проектирования технологического процесса изготовления детали;</p> <p>З 1.1.04 назначение и конструктивно-технологические показатели качества изготавливаемых деталей, способы и средства контроля;</p> <p>З 1.1.05 структуру и оформление технологического процесса.</p> <p>З 1.2.01 виды и условия выбора заготовок и способы их получения;</p> <p>З 1.3.01 методику разработки операционной и маршрутной технологии механической обработки изделий;</p> <p>З 1.3.02 физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;</p> <p>З 1.3.03 методику расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;</p> <p>З 1.3.04 методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков;</p> <p>З 1.3.05 основы технической механики;</p> <p>З 1.4.01 основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;</p> <p>З 1.4.02 основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;</p> <p>З 1.4.03 основные методы контроля качества детали; виды брака и способы его предупреждения;</p> <p>З 1.4.04 структуру технически обоснованной нормы времени; основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования.</p> <p>З 1.5.01 интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования.</p> <p>З 1.6.01 системы автоматизированного проектирования технологических процессов</p>

**Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 448 часов,

в том числе в форме практической подготовки 412 часа,

Из них на освоение МДК 192 часа,

курсовое проектирование – 40 часов,

в том числе самостоятельная работа 12 часов,  
 практики, в том числе учебная 72 часа,  
 производственная 108 часа,  
 экзамены и консультации (в том числе на экзамен по модулю) – 24 часов,

**Аннотация программы  
 профессионального модуля «ПМ.02 «Разработка и внедрение  
 управляющих программ изготовления деталей машин в  
 машиностроительном производстве»»**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности  
 15.02.16 Технология машиностроения, срок обучения – 3 г. 6 мес.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В рамках программы профессионального модуля обучающимися  
 осваиваются умения и знания:

Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 02</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 09</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

*Перечень профессиональных компетенций*

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
<b>ВД 2</b>	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
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.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен.

Иметь опыт	О 2.1.01 Разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании О 2.1.02 Применения шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением
------------	---

	<p>О 2.2.01 Использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением</p> <p>О 2.2.02 Разработки и внедрения управляющих программ для обработки деталей на металлообрабатывающем оборудовании</p> <p>О 2.3.01 Реализации управляющих программ на станках с ЧПУ применения технологической документации для реализации управляющих программ</p>
Уметь	<p>У 2.1.01 Составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании</p> <p>У 2.2.01 Использовать пакеты прикладных программ для разработки управляющих программ;</p> <p>У 2.2.02 Создавать и редактировать на основе общего описания информационные базы, входные и выходные формы, а также элементы интерфейса.</p> <p>У 2.3.01 Реализовывать управляющие программы для изготовления деталей;</p> <p>У 2.3.02 Пользоваться технологической документацией при разработке управляющих программ;</p> <p>У 2.3.03 Корректировать управляющую программу в соответствии с результатом обработки и рассчитывать технологические параметры процесса изготовления деталей.</p>
Знать	<p>З 2.1.01 Методику разработки управляющих программ для обработки простых деталей;</p> <p>З 2.2.01 Системы графического программирования; структуру системы управления станка;</p> <p>З 2.2.02 Методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки изготавливаемых деталей на металлообрабатывающем оборудовании, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем;</p> <p>З 2.2.03 Компоновка, основные узлы и технические характеристики многоцелевых станков и металлообрабатывающих центров;</p> <p>З 2.2.04 Элементы проектирования заготовок;</p> <p>З 2.2.05 Основные технологические параметры производства и методики их расчёта;</p> <p>З 2.3.01 Последовательность реализации автоматизированных программ;</p> <p>З 2.3.02 Коды и макрокоманды стоек ЧПУ в соответствии с международными стандартами; приводы с числовым программным управлением ;</p> <p>З 2.3.03 Технология обработки заготовки; основные и вспомогательные компоненты станка; движения инструмента и стола во всех допустимых направлениях;</p> <p>З 2.3.04 Элементы интерфейса, входные и выходные формы и информационные базы.</p>

**Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 352 часов,

в том числе в форме практической подготовки 310 часа,  
 Из них на освоение МДК 107 часов,  
 в том числе самостоятельная работа 0 часов,  
 практики, в том числе учебная 72 часа,  
 производственная 108 часа,  
 экзамены и консультации (в том числе на экзамен по модулю) – 22 часов

**Аннотация программы  
 профессионального модуля «ПМ.03 «Разработка и реализация  
 технологических процессов в механосборочном производстве»»**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности  
 15.02.16 Технология машиностроения, срок обучения – 3 г. 6 мес.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В рамках программы профессионального модуля обучающимися  
 осваиваются умения и знания:

**Перечень общих компетенций**

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 02</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 09</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

*Перечень профессиональных компетенций*

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
<b>ВД 3</b>	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
<b>ПК 3.1</b>	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации
<b>ПК 3.2</b>	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий
<b>ПК 3.3</b>	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования
<b>ПК 3.4</b>	Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства
<b>ПК 3.5</b>	Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению

<b>ПК 3.6</b>	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами
---------------	--

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Иметь опыт	<p>О 3.1.01 использования шаблонов типовых схем сборки изделий</p> <p>О 3.1.02 выбора технологических маршрутов для соединений из базы разработанных ранее</p> <p>О 3.1.03 применения конструкторской документации для разработки технологической документации</p> <p>О 3.1.04 применения технологической документации для реализации технологии сборки с помощью управляющих программ</p> <p>О 3.2.01 подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов, исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования</p> <p>О 3.2.02 применения систем автоматизированного проектирования для выбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, приспособлений и оборудования</p> <p>О 3.3.01 разработки технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений</p> <p>О 3.3.02 применения конструкторской документации для разработки технологической документации</p> <p>О 3.4.01 реализации технологического процесса сборки изделий машиностроительного производства</p> <p>О 3.4.02 организации эксплуатации технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями процесса сборки</p> <p>О 3.4.03 пользоваться технологической документацией при разработке управляющих программ по сборке узлов или изделий</p> <p>О 3.5.01 проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации</p> <p>О 3.6.01 разработки и составления планировок участков сборочных цехов</p>
Уметь	<p>У 3.1.01 разрабатывать технологические схемы сборки узлов и изделий</p> <p>У 3.1.02 определять последовательность выполнения работы по сборке узлов и изделий</p> <p>У 3.1.03 выбирать оптимальные технологические решения на основе актуальной нормативной документации и в соответствии с принятым процессом сборки</p> <p>У 3.1.04 рассчитывать параметры процесса сборки узлов или изделий согласно требованиям нормативной документации</p> <p>У 3.1.05 пользоваться технологической документацией при разработке управляющих программ по сборке узлов или изделий</p> <p>У 3.2.01 выбирать и применять сборочный инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением</p>



	<p>У 3.2.02 применять системы автоматизированного проектирования для выбора инструмента и приспособлений для сборки узлов или изделий</p> <p>У 3.3.01 разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий</p> <p>У 3.3.02 читать чертежи сборочных узлов</p> <p>У 3.3.03 использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства</p> <p>У 3.3.04 выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД)</p> <p>У 3.4.01 пользоваться технологической документацией при разработке управляющих программ по сборке узлов или изделий</p> <p>У 3.4.02 эксплуатировать технологические сборочные приспособления для удовлетворения требования технологической документации и условий технологического процесса</p> <p>У 3.4.03 реализовывать управляющие программы для автоматизированной сборки узлов или изделий</p> <p>У 3.5.01 проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации</p> <p>У 3.5.02 устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента</p> <p>У 3.5.03 выполнять контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования</p> <p>У 3.5.04 анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый</p> <p>У 3.5.05 определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей</p> <p>У 3.6.01 осуществлять компоновку участка сборочного цеха согласно технологическому процессу</p>
Знать	<p>З 3.1.01 принципы организации и виды сборочного производства</p> <p>З 3.1.02 последовательность выполнения процесса сборки</p> <p>З 3.1.03 типовые процессы сборки характерных узлов, применяемых в машиностроении</p> <p>З 3.1.04 процессы выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений</p> <p>З 3.1.05 этапы сборки узлов и деталей</p> <p>З 3.1.06 порядок проектирования технологических схем сборки</p> <p>З 3.1.07 правила разработки технологического процесса сборки</p> <p>З 3.1.08 виды и методы соединения сборки</p> <p>З 3.2.01 назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий</p> <p>З 3.2.02 технологический процесс сборки узлов или деталей согласно выбранному решению</p> <p>З 3.2.03 конструктивно-технологическую характеристику собираемого объекта</p>

	<p>3 3.2.04 применение систем автоматизированного проектирования для подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента и приспособлений</p> <p>3 3.3.01 классификацию и принципы действия технологического оборудования механосборочного производства</p> <p>3 3.3.02 порядок проектирования технологических схем сборки</p> <p>3 3.3.03 виды технологической документации сборки</p> <p>3 3.3.04 правила разработки технологического процесса сборки</p> <p>3 3.3.05 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин</p> <p>3 3.3.06 пакеты прикладных программ</p> <p>3 3.4.01 применение сборочных приспособлений в реальных условиях технологического процесса и согласно техническим требованиям</p> <p>3 3.4.02 виды, порядок проведения и последовательность технологического процесса сборки в машиностроительном цехе</p> <p>3 3.4.03 требования технологической документации к сборке узлов и изделий</p> <p>3 3.4.04 последовательность реализации автоматизированных программ</p> <p>3 3.4.05 основы автоматизации технологических процессов и производств</p> <p>3 3.5.01 признаки объектов контроля технологической дисциплины</p> <p>3 3.5.02 методы контроля качества изделий</p> <p>3 3.5.03 виды брака и способы его предупреждения</p> <p>3 3.5.04 основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента</p> <p>3 3.6.01 основные принципы составления плана участков сборочных цехов</p> <p>3 3.6.02 правила и нормы размещения сборочного оборудования</p> <p>3 3.6.03 виды транспортировки и подъёма деталей</p> <p>3 3.6.04 типовые виды планировок участков сборочных цехов</p>
--	---

### **Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 216 часов,

в том числе в форме практической подготовки 98 часов,

Из них на освоение МДК 98 часов,

в том числе самостоятельная работа 0 часов,

практики, в том числе

учебная 36 часов,

производственная 72 часа,

экзамены и консультации (в том числе на экзамен по модулю) – 10 часов

**Аннотация программы  
профессионального модуля «ПМ.04 «Разработка и реализация  
технологических процессов в механосборочном производстве»»**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности  
15.02.16 Технология машиностроения, срок обучения – 3 г. 6 мес.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В рамках программы профессионального модуля обучающимися осваиваются умения и знания:

Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
<b>ОК 01.</b>	<i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</i>
<b>ОК 02.</b>	<i>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</i>
<b>ОК 09.</b>	<i>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</i>

*Перечень профессиональных компетенций*

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
<b>ВД 4</b>	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
<b>ПК 4.1.</b>	<i>Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования</i>
<b>ПК 4.2.</b>	<i>Организовывать работы по устранению неполадок, отказов</i>
<b>ПК 4.3.</b>	<i>Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования</i>
<b>ПК 4.4</b>	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке
<b>ПК 4.5</b>	Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>О 4.1.01определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;</li> <li>О 4.1.02контроля с помощью измерительных инструментов точности наладки универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;</li> <li>О 4.1.03регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования</li> <li>О 4.2.01организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков;</li> <li>О 4.2.02постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке.</li> </ul>
-------------------------	--

	<p>О 4.3.01 доводки, наладке и регулировке основных механизмов автоматических линий в процессе работы; оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования;</p> <p>О 4.4.01 выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;</p> <p>О 4.4.02 организации и расчёта требуемых ресурсов для проведения работ по наладке металлорежущего или аддитивного оборудования с применением SCADA систем</p> <p>О 4.5.01 определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;</p> <p>О 4.5.02 контроля с помощью измерительных инструментов точности наладки универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;</p> <p>О 4.5.03 регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования</p>
<p>Уметь</p>	<p>У 4.1.01 обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>У 4.1.02 оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;</p> <p>У 4.1.03 контролировать исправность приборов активного и пассивного контроля, контрольных устройств и автоматов; производить контроль размеров детали;</p> <p>У 4.1.04 использовать универсальные и специализированные мерительные инструменты; выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях.</p> <p>У 4.2.01 организовывать регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>У 4.2.02 выполнять наладку односторонних обрабатывающих центров с ЧПУ;</p> <p>У 4.2.03 выполнять подналадку основных механизмов обрабатывающих центров в процессе работы;</p> <p>У 4.2.04 выполнять наладку обрабатывающих центров по 6-8 квалитетам;</p> <p>У 4.3.01 оформлять техническую документацию для осуществления наладки и подналадки оборудования машиностроительных производств;</p> <p>У 4.3.02 рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей</p> <p>У 4.4.01 рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;</p> <p>У 4.4.02 выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>У 4.4.03 применять SCADA-системы для обеспечения работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования;</p>

	<p>У 4.5.01обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>У 4.5.02оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;</p> <p>контролировать исправность приборов активного и пассивного контроля, контрольных устройств и автоматов;</p> <p>У 4.5.03производить контроль размеров детали;</p> <p>У 4.5.04использовать универсальные и специализированные мерительные инструменты.</p>
Знать	<p>З 4.1.01виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>З 4.1.02контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>З 4.1.03правила настройки, регулирования универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;</p> <p>З 4.1.04стандарты качества;</p> <p>З 4.1.05нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;</p> <p>З 4.1.06правила проверки станков на точность, на работоспособность и точность позиционирования; основы статистического контроля и регулирования процессов обработки деталей.</p> <p>З 4.2.01способы и правила механической и электромеханической наладки, устройство обслуживаемых одноплатных станков;</p> <p>З 4.2.02правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента;</p> <p>З 4.2.03способы корректировки режимов резания по результатам работы станка;</p> <p>З 4.3.02карты контроля и контрольных операций;</p> <p>З 4.3.03объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>З 4.3.04основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>З 4.4.01программных пакетов SCADA-систем;</p> <p>З 4.4.02правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>З 4.4.03межоперационные карты обработки деталей и измерительный инструмент для контроля размеров деталей в соответствии с технологическим процессом.</p> <p>З 4.5.01 техническая документация на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>З 4.5.02 карты контроля и контрольных операций;</p> <p>З 4.5.03 объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и</p>

	аддитивного оборудования; 3 4.5.04 основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования.
--	--

### **Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 296 часа,

в том числе в форме практической подготовки 284 часов,

Из них на освоение МДК 140 часов,

в том числе самостоятельная работа 0 часов,

практики, в том числе учебная 36 часа,

производственная 108 часа,

экзамены и консультации (в том числе на экзамен по модулю) – 12 часов

### **Аннотация программы**

#### **профессионального модуля «ПМ.05 «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве»»**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, срок обучения – 3 г. 6 мес.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В рамках программы профессионального модуля обучающимися осваиваются умения и знания:

#### **Перечень общих компетенций**

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
<i>ОК 01</i>	<i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i>
<i>ОК 02</i>	<i>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i>

#### **Перечень профессиональных компетенций**

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
<b>ВД 5</b>	<b>Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве</b>
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.

#### **Перечень личностных результатов (ЛР):**

Код	Наименование личностных результатов
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 7.	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 13.	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
ЛР 15.	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:**

Владеть навыками	<p>ПО 5.1.01 участия в планировании и организации работы структурного подразделения</p> <p>ПО 5.1.02 участия в руководстве работой структурного подразделения</p> <p>ПО 5.1.03 участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения</p> <p>ПО 5.2.01 оформления финансовых документов по производству и реализации продукции предприятия, определения потребностей материальных ресурсов</p> <p>ПО 5.2.02 организации деятельности структурного подразделения</p> <p>ПО 5.3.01 контроля деятельности подчиненного персонала в рамках выполнения производственных задач на технологических участках металлообрабатывающих производств</p> <p>ПО 5.3.02 решения проблемных задач, связанных с нарушением в работе подчиненного персонала</p> <p>ПО 5.4.01 организации рабочего места соответственно требованиям охраны труда</p> <p>ПО 5.4.02 организации рабочего места в соответствии с технологиями бережливого производства</p> <p>ПО 5.4.03 соблюдения персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса в соответствии с производственными задачами</p>
Уметь	<p>У 5.1.01 рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда</p> <p>У 5.1.02 рассчитывать показатели, характеризующие эффективно-вспомогательного оборудования</p> <p>У 5.1.03 принимать и реализовывать управленческие решения</p> <p>У 5.1.04 мотивировать работников на решение производственных задач</p> <p>У 5.1.05 управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками организации основного и вспомогательного персонала</p> <p>У 5.2.01 оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач</p> <p>У 5.2.02 рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами</p> <p>У 5.3.01 выявлять отклонения, связанные с работой структурного подразделения, от заданных параметров</p> <p>У 5.4.01 осуществлять соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса</p> <p>У 5.4.02 контролировать соблюдения норм и правил охраны труда</p>
Знать	<p>З 5.1.01 принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов</p> <p>З 5.1.02 принципы делового общения в коллективе</p> <p>З 5.1.03 нормирование работ работников, показатели эффективности организации основного и вспомогательного оборудования и их расчёт</p>

	<p>3 5.1.04 правила и этапы планирования деятельности структурного подразделения с учётом производственных заданий на машиностроительных производствах</p> <p>3 5.2.01 правила постановки производственных задач</p> <p>3 5.2.02 виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия</p> <p>3 5.2.03 правила оформления деловой и финансовой документации</p> <p>3 5.2.04 ведения деловой переписки</p> <p>3 5.2.05 порядок учёта материально-технических ресурсов</p> <p>3 5.3.01 основные причины конфликтов, способы профилактики сбоев в работе подчиненного персонала</p> <p>3 5.3.02 политика и стратегия машиностроительных предприятий в области качества</p> <p>3 5.3.03 виды проблемных задач, связанных с нарушением в работе подчинённого состава, и различные подходы к их решению</p> <p>3 5.3.04 основы психологии и способы мотивации персонала</p> <p>3 5.4.01 принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов</p> <p>3 5.4.02 правила организации рабочих мест</p> <p>3 5.4.03 основы и требования охраны труда на машиностроительных предприятиях</p> <p>3 5.4.04 основы и требования и бережливого производства, виды производственных задач на машиностроительных предприятиях;</p> <p>3 5.4.05 требования, предъявляемые к рабочим местам на машиностроительных предприятиях</p>
--	--

**Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов –268

в том числе в форме практической подготовки – 208

Из них на освоение МДК–114

в том числе самостоятельная работа–0

практики, в том числе учебная –36

производственная –108

Промежуточная аттестация–12

**Аннотация программы  
учебной дисциплины «Технологическое оборудование»**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, срок обучения – 3 г. 6 мес.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;



	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части.	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.02 основы проектной деятельности
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	У 1.1.06 выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент	З 1.1.04 назначение и конструктивно-технологические показатели качества изготавливаемых деталей, способы и средства контроля
ПК 1.4 Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	У 1.4.01 проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации; У 1.4.02 устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента	З 1.4.01 основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента; З 1.4.04 структуру технической обоснованной нормы времени
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	
ЛР 13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	

ЛР 15	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
ЛР 17	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	116
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	98
в т. ч.:	
теоретическое обучение	70
лабораторные работы	-
практические занятия	28
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация (в форме экзамена)</b>	18

### Аннотация программы учебной дисциплины «Технологическая оснастка»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, срок обучения – 3 г. 6 мес.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части.	Зо 01.01 актуальный профессиональный социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

профессиональной деятельности		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.02 основы проектной деятельности
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	У 1.1.06выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент	З 1.1.04назначение и конструктивно-технологические показатели качества изготавливаемых деталей, способы и средства контроля
ПК 1.4 Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	У 1.4.01проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации; У 1.4.02 устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента	З 1.4.01 основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента; З 1.4.04 структуру технически обоснованной нормы времени
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	
ЛР 13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	
ЛР 15	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	
ЛР 17	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	42
в т.ч. в форме практической подготовки	40

В т. ч.:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	-
практические занятия	20
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	-

### Аннотация программы учебной дисциплины «Компьютерная графика»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, срок обучения – 3 г. 6 мес.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части.	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.02 основы проектной деятельности
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

	базовые профессиональные темы	
ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	У 1.1.01 читать чертежи; анализировать конструктивно-технологические свойства детали	З 1.1.02 требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации
ПК 1.6 Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	У 1.6.01 использовать пакеты прикладных программ для разработки технологической документации и проектирования технологических процессов	З 1.6.01 системы автоматизированного проектирования технологических процессов
ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	У 3.3.03 применять систем автоматизированного проектирования, САД технологии при оформлении карт технологического процесса сборки	З 3.3.04 системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	
ЛР 13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	
ЛР 15	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	
ЛР 17	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	76
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	56
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	56
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация (ЗАЧЕТ)</b>	2

## Аннотация программы учебной дисциплины «Экономика и организация производства»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, срок обучения – 3 г. 6 мес.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01	<p>Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Уо 01.03 определять этапы решения задачи;</p> <p>Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Уо 01.05 составлять план действия;</p> <p>Уо 01.06 определять необходимые ресурсы;</p> <p>Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Уо 01.08 реализовывать составленный план;</p> <p>Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Зо 01.05 структуру плана для решения задач;</p> <p>Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	<p>Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;</p> <p>Уо 02.02 определять необходимые источники информации;</p> <p>Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p>	<p>Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>Зо 02.02 приемы структурирования информации;</p> <p>Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</p> <p>Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>

	<p>Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;</p> <p>Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	
ОК 03	<p>Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;</p> <p>Уо 03.06 рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</p> <p>Уо 03.07 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>Уо 03.08 презентовать бизнес-идею;</p> <p>Уо 03.09 определять источники финансирования</p>	<p>Зо 03.01 Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;</p> <p>Зо 03.05 правила разработки бизнес-планов;</p> <p>Зо 03.06 порядок выстраивания презентации;</p> <p>Зо 03.07 кредитные банковские продукты</p>
ПК 5.1	<p>У 5.1.01 основные типы экономических систем, рыночное ценообразование, виды конкуренции;</p> <p>У 5.1.02 понятие основных и оборотных фондов, их формирование;</p> <p>У 5.1.03 понятие сметной стоимости объекта;</p> <p>У 5.1.04 системы оплаты труда;</p> <p>У 5.1.05 методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации</p>	<p>З 5.1 01 различать виды организаций, сопоставлять их деятельность в условиях рыночной экономики и делать выводы;</p> <p>З 5.1 02 оценивать состояние конкурентной среды;</p> <p>З 5.1 03 производить калькулирование затрат на производство изделия (услуги) малого предприятия;</p> <p>З 5.1 04 рассчитывать заработную плату разных систем оплаты труда.</p>
ПК 5.2	<p>У 5.201 сущность и формы предпринимательства, виды организаций;</p>	<p>З 5.2 01 понимать сущность предпринимательской деятельности;</p>
ЛР 4	<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p>	
ЛР 7	<p>Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности</p>	

ЛР 13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость
ЛР 20	Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений
ЛР 21	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	104
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	78
лабораторные работы	0
практические занятия	20
курсовая работа (проект)	0
<i>Самостоятельная работа</i>	0
<b>Промежуточная аттестация (в форме экзамена)</b> <i>(6 часов экзамен)</i>	6

### Аннотация программы учебной дисциплины «Основы карьерного моделирования»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, срок обучения – 3 г. 6 мес.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК, ЛР	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ПК 5.1</b>	У 5.1.01	Проектировать карьерное продвижение	З 5.1.01	Нормативные документы сферы труда и системы профессионального образования
			З 5.1.02	Способы карьерного моделирования на различных этапах развития карьеры
<b>ОК 01</b>	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию,	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и



		необходимую для решения задачи и/или проблемы		проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.05	составлять план действия;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
<b>ОК 02</b>	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
<b>ОК 05</b>	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
<b>ЛР 4</b>	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».			
<b>ЛР 7</b>	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.			
<b>ЛР 13</b>	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.			
<b>ЛР 21</b>	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством			

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	70
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	35
в т. ч.:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	24
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>	2

### **Аннотация программы профессионального модуля «ПМ.06 «Освоение профессий рабочих 19149 «Токарь» и 16045 «Оператор станков с программным управлением»»»**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, срок обучения – 3 г. 6 мес.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В рамках программы профессионального модуля обучающимися осваиваются умения и знания:

Перечень компетенций

<i>Формируемые компетенции</i>	<i>Название раздела</i>		
	<i>Практический опыт</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
<b>ПК 6.1.</b> Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству.</li> <li>– Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству</li> <li>– Выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству</li> <li>– Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков</li> <li>– Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10-14-му качеству</li> <li>– Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления</li> <li>– Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты</li> <li>– Определять степень износа режущих инструментов</li> <li>– Производить настройку токарных станков для обработки заготовок простых деталей с точностью по 10-14-му качеству</li> <li>– Устанавливать заготовки без выверки</li> <li>– Выполнять токарную обработку (за исключением конических поверхностей) заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству</li> <li>– Применять смазочно-охлаждающие жидкости</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</li> <li>– Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</li> <li>– Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости</li> <li>– Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</li> <li>– Виды и содержание технологической документации, используемой в организации</li> <li>– Устройство, назначение, правила</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству</li> <li>– Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ</li> <li>– Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом</li> <li>– Контролировать геометрические параметры резцов и сверл</li> <li>– Проверять исправность и работоспособность токарных станков</li> <li>– Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков</li> <li>– Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</li> </ul>	<p>эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ</li> <li>– Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов</li> <li>– Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках</li> <li>– Приемы и правила установки режущих инструментов</li> <li>– Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы</li> <li>– Критерии износа режущих инструментов</li> <li>– Устройство и правила эксплуатации токарных станков</li> <li>– Последовательность и содержание настройки токарных станков</li> <li>– Правила и приемы установки</li> </ul>
--	--	---	---

			<p>заготовок без выверки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Органы управления универсальными токарными станками</li> <li>– Способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству</li> <li>– Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей</li> <li>– Основные виды дефектов деталей при токарной обработке при точении заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения</li> <li>– Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности</li> <li>– Виды и правила применения средств</li> </ul>
--	--	--	--

			<p>индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала</li><li>– Устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими</li><li>– Способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл</li><li>– Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл</li><li>– Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл</li><li>– Порядок проверки исправности и работоспособности и токарных станков</li><li>– Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому</li></ul>
--	--	--	--

			<p>обслуживанию токарных станков</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</li> <li>– Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ</li> </ul>
<p><b>ПК 6.2</b> Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству</li> <li>– Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству</li> <li>– Выполнение технологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству</li> <li>– Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков</li> <li>– Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству</li> <li>– Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления</li> <li>– Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты</li> <li>– Определять степень износа режущих инструментов</li> <li>– Производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству</li> <li>– Устанавливать заготовки без выверки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</li> <li>• Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</li> <li>• Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости</li> <li>• Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</li> </ul>

	<p>токаря</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнять токарную обработку заготовок (за исключением конических) деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству</li> <li>– Применять смазочно-охлаждающие жидкости</li> <li>– Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству</li> <li>– Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ</li> <li>– Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом</li> <li>– Контролировать геометрические параметры резцов и сверл</li> <li>– Проверять исправность и работоспособность токарных станков</li> <li>– Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков</li> <li>– Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Виды и содержание технологической документации, используемой в организации</li> <li>• Устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках</li> <li>• Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ</li> <li>• Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов</li> <li>• Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках</li> <li>• Приемы и правила установки режущих инструментов</li> <li>• Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы</li> <li>• Критерии износа режущих инструментов</li> <li>• Устройство и правила</li> </ul>
--	---------------	--	---

			<p>эксплуатации токарных станков</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Последовательность и содержание настройки токарных станков</li><li>• Правила и приемы установки заготовок без выверки</li><li>• Органы управления универсальными токарными станками</li><li>• Способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству</li><li>• Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей</li><li>• Основные виды дефектов деталей при токарной обработке при точении заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения</li><li>• Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда,</li></ul>
--	--	--	---



			<p>пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках</li><li>• Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала</li><li>• Устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими</li><li>• Способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл</li><li>• Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл</li><li>• Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл</li><li>• Порядок проверки исправности и</li></ul>
--	--	--	--

			<p>работоспособность и токарных станков</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков</li> <li>• Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</li> <li>• Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ</li> </ul>
<p><b>ПК 6.3</b> Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки резьбовых заготовок простых деталей</li> <li>– Настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками</li> <li>– Выполнение технологических операций нарезания резьбы метчиками и плашками</li> <li>– Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков</li> <li>– Поддержание исправного технического состояния технологической</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Читать и применять техническую документацию на простые детали с резьбами</li> <li>– Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления</li> <li>– Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки</li> <li>– Определять степень износа режущих инструментов</li> <li>– Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</li> <li>– Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</li> <li>– Система допусков и посадок, качества, точности, параметры шероховатости</li> <li>– Обозначение</li> </ul>

	<p>оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</p>	<p>плашками в соответствии с технологической документацией</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Устанавливать заготовки без выверки и с грубой выверкой</li> <li>– Выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками</li> <li>– Применять смазочно-охлаждающие жидкости</li> <li>– Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при нарезании резьбы метчиками и плашками</li> <li>– Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ</li> <li>– Проверять исправность и работоспособность токарных станков</li> <li>– Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков</li> <li>– Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</li> </ul>	<p>на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Виды и содержание технологической документации, используемой в организации</li> <li>– Устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках</li> <li>– Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ</li> <li>– Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов</li> <li>– Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках</li> <li>– Приемы и правила установки режущих инструментов</li> <li>– Основы теории</li> </ul>
--	--	--	--

			<p>резания в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Критерии износа режущих инструментов</li><li>– Устройство и правила эксплуатации токарных станков</li><li>– Последовательность и содержание настройки токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками</li><li>– Правила и приемы установки заготовок без выверки</li><li>– Органы управления универсальными токарными станками</li><li>– Способы и приемы точения наружных и внутренних резьб на заготовках простых деталей</li><li>– Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей</li><li>– Основные виды дефектов при нарезании резьбы метчиками и плашками, их причины и способы предупреждения и устранения</li></ul>
--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"><li>– Порядок проверки исправности и работоспособности и токарных станков</li><li>– Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков</li><li>– Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</li><li>– Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ</li><li>– Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности</li><li>– Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках</li></ul>
--	--	--	--

<p><b>ПК 6.4.</b> Контроль простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству и деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей</li> <li>– Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству</li> <li>– Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству</li> <li>– Контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб</li> <li>– Контроль шероховатости обработанных поверхностей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10-14-му качеству и детали средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству</li> <li>– Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей</li> <li>– Выбирать средства контроля простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству</li> <li>– Выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству</li> <li>– Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству</li> <li>– Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству</li> <li>– Выбирать необходимые средства контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб</li> <li>– Выполнять контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Виды дефектов обработанных поверхностей</li> <li>– Приемы визуального определения дефектов поверхности</li> <li>– Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</li> <li>– Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</li> <li>– Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости</li> <li>– Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</li> <li>– Основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы</li> <li>– Способы контроля точности размеров, формы и взаимного</li> </ul>
---	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выбирать способ определения параметров шероховатости обработанной поверхности</li> <li>– Определять шероховатость обработанных поверхностей</li> </ul>	<p>расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству</li> <li>– Виды, устройство, назначение, правила применения средств контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству</li> <li>– Виды и области применения средств контроля резьб</li> <li>– Приемы работы со средствами контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб</li> <li>– Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля параметров шероховатости поверхностей</li> </ul>
--	--	---	---

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– Способы контроля параметров шероховатости обработанной поверхности</li> <li>– Порядок получения, хранения и сдачи средств контроля, необходимых для выполнения работ</li> </ul>
<p><b>ПК 6.5.</b> Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му качеству на токарном универсальном станке с ЧПУ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализ технологической и конструкторской документации на изготовление простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ</li> <li>– Проверка технологической оснастки для изготовления простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ</li> <li>– Установка заготовки простой детали типа тела вращения в приспособление токарного универсального станка с ЧПУ</li> <li>– Запуск токарного универсального станка с ЧПУ для изготовления простой детали типа тела вращения</li> <li>– Запуск управляющей программы для обработки заготовки простой детали типа тела вращения</li> <li>– Контроль состояния режущих инструментов и (или) режущих пластин для изготовления простой</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ</li> <li>– Устанавливать заготовку простой детали типа тела вращения в приспособление токарного универсального станка с ЧПУ</li> <li>– Контролировать базирование и закрепление заготовки простой детали типа тела вращения в универсальном приспособлении на токарном универсальном станке с ЧПУ</li> <li>– Проверять надежность закрепления заготовки простой детали типа тела вращения в приспособлении и прилегание заготовки к установочным поверхностям приспособления</li> <li>– Запускать токарный универсальный станок с ЧПУ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Правила чтения технологической и конструкторской документации</li> <li>– Условное обозначение технологических баз, используемое в технологической документации</li> <li>– Устройство, основные узлы, принципы работы и правила эксплуатации универсальных приспособлений, используемых для установки заготовок и изготовления простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ</li> <li>– Способы контроля надежности крепления заготовок в приспособлениях и прилегания заготовок к установочным поверхностям</li> <li>– Основные механизмы и узлы токарных универсальных</li> </ul>



	<p>детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ</p> <p>– Контроль процесса изготовления простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ</p>	<p>– Читать управляющую программу для обработки заготовки простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ</p> <p>– Запускать управляющую программу для обработки заготовки простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ</p> <p>– Выполнять процесс обработки заготовки простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ</p> <p>– Контролировать визуально процесс обработки заготовки простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ</p> <p>– Контролировать состояние режущих инструментов и (или) режущих пластин для изготовления простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ</p> <p>– Проверять наличие смазочно-охлаждающей жидкости в баке токарного универсального станка с ЧПУ</p>	<p>станков с ЧПУ, и принципы их работы</p> <p>– Назначение органов управления токарных универсальных станков с ЧПУ</p> <p>– Интерфейс устройства ЧПУ токарных универсальных станков с ЧПУ</p> <p>– Назначение и правила применения режущих инструментов на токарных станках с ЧПУ</p> <p>– Правила технической эксплуатации и ухода за универсальными токарными станками с ЧПУ</p> <p>– G-коды</p> <p>– Основные команды управления токарным универсальным станком с ЧПУ</p> <p>– Правила технической эксплуатации токарных универсальных станков с ЧПУ и ухода за ними</p> <p>– Классификация, маркировка и физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов</p>
--	--	--	---

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– Требования охраны труда при работе со смазочно-охлаждающими жидкостями</li> <li>– Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности</li> </ul>
<p><b>ПК 6.6.</b> Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му качеству, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ</li> <li>– Контроль линейных размеров простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, по 12-14-му качеству</li> <li>– Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, с точностью до 14-й степени точности</li> <li>– Контроль шероховатости поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, по параметру</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ</li> <li>– Применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля линейных размеров простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, с точностью до 12-14-го качества</li> <li>– Применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения обработанных поверхностей простой детали типа тела вращения,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Правила чтения технологической и конструкторской документации</li> <li>– Обозначения на рабочих чертежах деталей допусков и посадок типовых соединений, допусков форм и взаимного расположения поверхностей, параметров шероховатости поверхностей</li> <li>– Система допусков и посадок, степеней точности; качества и параметры шероховатости</li> <li>– Виды дефектов поверхностей и способы их предупреждения и устранения</li> <li>– Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и</li> </ul>

	Ra 6,3...12,5	<p>изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, с точностью до 14-й степени точности</p> <p>– Контролировать шероховатость поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, визуально-тактильными методами</p> <p>– Проверять соответствие измеренных параметров простой детали типа тела вращения, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ, чертежу</p>	<p>контроля шероховатости по параметру Ra 6,3...12,5</p> <p>– Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров по 12-14-му качеству</p> <p>– Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения с точностью до 14-й степени точности</p> <p>– Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>– Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности</p>
--	---------------	---	---

Спецификация общих компетенций

Шифр и наименование компетенций	Умения	Знания
---------------------------------	--------	--------

<p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– Правильно определить и найти информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– Составить план действия,</li> <li>– Определить необходимые ресурсы;</li> <li>– Владеть актуальными методами работы в профессионально й и смежных сферах;</li> <li>– Реализовать составленный план;</li> <li>– Оценить результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>– Основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</li> <li>– Актуальные методы работы в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– Актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах.</li> </ul>
<p><b>ОК 02.</b> Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Определять задачи поиска информации.</li> <li>– Определять необходимые источники информации</li> <li>– Планировать процесс поиска</li> <li>– Структурировать получаемую информацию</li> <li>– Выделять наиболее значимое в перечне информации</li> <li>– Оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>– Оформлять результаты поиска</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>– Приемы структурирования информации</li> <li>– Формат оформления результатов поиска информации</li> </ul>

<p><b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Содержание актуальной нормативно-правовой документации</li> <li>– Современная научная и профессиональная терминология</li> <li>– Возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>
<p><b>ОК 04.</b> Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Организовывать работу коллектива и команды.</li> <li>– Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности.</li> <li>– Основы проектной деятельности</li> </ul>
<p><b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Особенности социального и культурного контекста.</li> <li>– Правила оформления документов и построения устных сообщений.</li> </ul>
<p><b>ОК 06.</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Описывать значимость своей профессии (специальности)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)</li> </ul>
<p><b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Соблюдать нормы экологической безопасности.</li> <li>– Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>– Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности.</li> <li>– Пути обеспечения ресурсосбережения.</li> </ul>

<p><b>ОК 08.</b> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</li> <li>– Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>– Основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.</li> </ul>
<p><b>ОК 09.</b> Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.</li> <li>– Использовать современное программное обеспечение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Современные средства и устройства информатизации.</li> <li>– Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</li> </ul>
<p><b>ОК 10.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.</li> <li>– Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые).</li> <li>– Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.</li> <li>– Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика).</li> <li>– Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.</li> <li>– Особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</li> </ul>

**Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Объем образовательной нагрузки – 380 часов,

Из них во взаимодействии с преподавателем: – 380 часа,

на МДК 06.01: – 78 часов,

теоретическое обучение: 0 часов,  
 практические занятия: 72 часов,  
 на практики: учебную 108 часов,  
 производственную 180 часов,  
 экзамены и консультации (в том числе на экзамен по модулю) – 20 часов,

**Аннотация программы  
 профессионального модуля «ПМ.07 «Современные методы обработки  
 деталей»»**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности  
 15.02.16 Технология машиностроения, срок обучения – 3 г. 6 мес.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В рамках программы профессионального модуля обучающимися  
 осваиваются умения и знания:

Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
<b>ОК 01.</b>	<i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</i>
<b>ОК 02.</b>	<i>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</i>
<b>ОК 09.</b>	<i>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</i>

*Перечень профессиональных компетенций*

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
<b>ВД 7</b>	Современные методы обработки деталей
<b>ПК 7.1</b>	Разработка и контроль управляющих программ для изготовления сложных деталей не типа тел вращения на 3-координатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Иметь навыки	Н 7.1.01 Формирование УП для изготовления деталей средней сложности не типа тел вращения на 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ в САМ-системе
Уметь	У 7.1.01 Структура УП для УЧПУ СФР ОЦ с ЧПУ У 7.1.02 Этапы подготовки УП для СФР ОЦ с ЧПУ при помощи САМ-системы
Знать	З 7.1.01 Этапы подготовки УП для СФР ОЦ с ЧПУ при помощи САМ-системы З 7.1.02 Специализированные программные модули визуального контроля САМ-систем и (или) программного обеспечения верификации УП

**Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 176 часов,

в том числе в форме практической подготовки 144 часа,

Из них на освоение МДК 36 часов,

в том числе самостоятельная работа 0 часов,

практики, в том числе учебная 36 часов,

производственная 72 часов,

Промежуточная аттестация: экзамены и консультации (в том числе на экзамен по модулю) – 12 часов,