 <b>САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</b>	<b>Специальность Технология машиностроения (базовая подготовка) Аннотация рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>ППССЗ 15.02.08</b>
--	--	-----------------------

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ЕН.01 МАТЕМАТИКА

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать сложные функции и строить их графики;
- выполнять действия над комплексными числами;
- вычислять значения геометрических величин;
- производить операции над матрицами и определителями;
- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать системы линейных уравнений различными методами;

знать:

- основные математические методы решения прикладных задач;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления;
- роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности

#### Виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
практические занятия	32
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>24</b>
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	


## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;

 <b>САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</b>	<b>Специальность Технология машиностроения (базовая подготовка) Аннотация рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>ППССЗ 15.02.08</b>
--	--	-----------------------

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;  
устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.


ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	96
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	64
в том числе:	
практические занятия	34

	<b>Специальность Технология машиностроения (базовая подготовка)</b> <b>Аннотация рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>ППССЗ 15.02.08</b>
---	--	-----------------------

<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	32
в том числе:	
Виды самостоятельной работы: подготовка рефератов, выполнение расчетно-графических работ, составление схем и таблиц, решение задач, выполнение домашних заданий на компьютере, и т.п.	32
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ЕН 03. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

#### Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- современное состояние окружающей среды России и планеты
- воздействие негативных экологических факторов на человека, их прогнозирование и предотвращение
- планетарные экологические проблемы, пути ликвидации экологических катастроф
- взаимосвязь рационального использования природных ресурсов и экологического равновесия окружающей среды
- основные источники загрязнения окружающей среды
- классификация загрязнителей и их воздействие на человека
- экологические последствия заражения окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами
- истории становления Российского природоохранного законодательства
- международные связи, взаимоотношения по вопросам охраны окружающей среды
- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора
- история Российского природоохранного законодательства
- правовые вопросы экологической безопасности

#### Содержание дисциплины

##### Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы

Тема 1.1. Природоохранный потенциал

Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование

Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами


##### Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования

Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор

Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду

#### Виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>

 <b>САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</b>	<b>Специальность Технология машиностроения (базовая подготовка) Аннотация рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>ППССЗ 15.02.08</b>
--	--	-----------------------

<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>16</b>
В том числе:	
Поиск и оформление сообщений на тему «Новости экологии за неделю»	1
Выпуск тематических газет	3
Написание рефератов	12
Итоговая аттестация в форме <b>дифференцированного зачета</b>	

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ. 01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

### Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:


- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;
- определить значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;
- определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей;
- сформулировать представление об истине и смысле жизни.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

### Виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>62</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>48</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>34</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>14</b>
в том числе:	
Подготовка практикоориентированных работ проектного характера	<b>4</b>
домашняя работа	<b>10</b>

 <b>САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</b>	<b>Специальность Технология машиностроения (базовая подготовка) Аннотация рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>ППССЗ 15.02.08</b>
--	--	-----------------------

<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	
---	--

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**Цель:**

Формирование представлений об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории последней четверти XX – начала XXI веков.

**Задачи:**

- рассмотреть основные этапы развития России на протяжении последних десятилетий XX – начала XXI веков;
- показать направления взаимовлияния важнейших мировых событий и процессов на развитие современной России;
- сформировать целостное представление о месте и роли современной России в мире;
- показать целесообразность учёта исторического опыта последней четверти XX в современном социально-экономическом, политическом и культурном развитии России.

**Виды учебной работы**


Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	62
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	
в том числе:	48
– аудиторные занятия	
– практические занятия	44
– контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
в том числе:	14
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ. 03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:  
 общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;  
 переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;  
 самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

 <b>САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</b>	<b>Специальность Технология машиностроения (базовая подготовка) Аннотация рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>ППССЗ 15.02.08</b>
--	--	-----------------------

лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности

#### Виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	186
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	166
в том числе:	
– аудиторные занятия	
– практические занятия	166
– контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	20
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ. 04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

#### Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:  
о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;  
основы здорового образа жизни.


#### Виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	581
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	332
в том числе:	
Теоретические занятия	2
практические занятия	320
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	249
в том числе:	
<i>внеаудиторная самостоятельная работа</i>	249
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ. 05 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

#### Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель: - совершенствовать речевую культуру, воспитывать культурно-ценностное отношение к русской речи; способствовать полному и осознанному владению системой норм русского литературного языка; обеспечить дальнейшее овладение речевыми навыками и умениями;

 <b>САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</b>	<b>Специальность Технология машиностроения (базовая подготовка) Аннотация рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>ППССЗ 15.02.08</b>
--	--	-----------------------

- совершенствовать знания студентов о языковых единицах разных уровней (фонетического, лексико-фразеологического и т.д.) и их функционировании в речи; совершенствовать орфографическую и пунктуационную грамотность.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Фонетика.  
Раздел 2. Лексика и фразеология.  
Раздел 3. Словообразование.  
Раздел 4. Части речи.  
Раздел 5. Синтаксис.

### **Виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	72
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48
в том числе:	
практические занятия	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	24
в том числе:	
Индивидуальные задания	
Внеаудиторная самостоятельная работа	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	


## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.06 ОСНОВЫ СОЦИОЛОГИИ И ПОЛИТОЛОГИИ**

### **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Цель: дать студентам знания основ социологической науки, выделяя ее специфику, способствовать тем самым подготовке образованных, творческих и критически мыслящих специалистов, научить их системному видению, пониманию самоорганизующейся природы, взаимозависимости социальных отношений и процессов, формировать активную жизненную и гражданскую позицию, зрелые ценностные ориентации, в том числе профессиональные.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Система научного знания.  
Раздел 2. Социальная динамика.  
Раздел 3. Социальная структура.  
Раздел 4. Социально-экономические основы политики.  
Раздел 5. Политическая жизнь общества.

 <b>САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</b>	<b>Специальность Технология машиностроения (базовая подготовка) Аннотация рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>ППССЗ 15.02.08</b>
--	--	-----------------------

### Виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>57</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	38
в том числе:	
практические занятия	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	19
в том числе:	
Индивидуальные задания	
Внеаудиторная самостоятельная работа	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**


В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- .- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем



 <b>САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</b>	<b>Специальность Технология машиностроения (базовая подготовка) Аннотация рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>ППССЗ 15.02.08</b>
--	--	-----------------------

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**  
максимальной учебной нагрузки обучающегося - 129 час, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -86 часов;  
самостоятельной работы обучающегося - 43 час.

### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИН

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	129
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	86
в том числе:	
практические работы	68
<b>Самостоятельная работа студентов (всего)</b>	43
<b>Итоговая аттестация</b> в форме –дифференцированного зачета	

### ОП.02 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере.


**Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 86 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -57 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 29 час

### 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>86</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>57</b>
в том числе:	
практические занятия	40

 <b>САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</b>	<b>Специальность Технология машиностроения (базовая подготовка) Аннотация рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>ППССЗ 15.02.08</b>
--	--	-----------------------

<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>29</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

### ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструктивных элементах;

**знать:**

- основы технической механики;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения

### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ


<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>201</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>134</b>
<b>в том числе:</b>	
<b>практические занятия</b>	<b>34</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>67</b>
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

### ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;

 <b>САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</b>	<b>Специальность Технология машиностроения (базовая подготовка) Аннотация рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>ППССЗ 15.02.08</b>
--	--	-----------------------

- определять виды конструкционных материалов;
  - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;
  - проводить исследования и испытания материалов;
  - рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья;
- знать:**
- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;
  - классификацию и способы получения композиционных материалов;
  - принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве; строение и свойства металлов, методы их исследования;
  - классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;
  - методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ

### **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>144</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>96</b>
в том числе:	
практические занятия	28
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

### **ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**


- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
- применять документацию систем качества;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

**знать:**

- документацию систем качества;
- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основы повышения качества продукции

### **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>

 <b>САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</b>	<b>Специальность Технология машиностроения (базовая подготовка) Аннотация рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>ППССЗ 15.02.08</b>
--	--	-----------------------

<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>69</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>46</b>
в том числе:	
практические занятия	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>23</b>
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

### **0П.06 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ.**

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:


- пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;
- выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;
- производить расчет режимов резания при различных видах обработки.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные методы формообразования заготовок;
- основные методы обработки металлов резанием;
- материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;
- виды лезвийного инструмента и область его применения;
- методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.

### **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>199</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>133</b>
в том числе:	
практические занятия	60
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>60</b>
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

 <b>САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</b>	<b>Специальность Технология машиностроения (базовая подготовка) Аннотация рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>ППССЗ 15.02.08</b>
--	--	-----------------------

## ОП.07 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать кинематические схемы;
- осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса;

**знать:**

- классификацию и обозначения металлорежущих станков;
- назначения, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в т.ч. с ЧПУ;
- назначение, область применения, устройство, технологические возможности РТК, ГПМ, ГПС

### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	158
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	105
в том числе:	
практические занятия	48
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	52
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## ОП.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:


- применять методику отработки деталей на технологичность;
- применять методику проектирования операций;
- проектировать участки механических цехов;
- использовать методику нормирования трудовых процессов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- способы обеспечения заданной точности изготовления деталей;
- технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин

### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	198
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	132

 САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ	Специальность Технология машиностроения (базовая подготовка) Аннотация рабочей программы учебной дисциплины	ППССЗ 15.02.08
---	--	----------------

в том числе:	
практические занятия	82
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>66</b>
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	66
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

### ОП.09. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь**:


- осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;
- составлять технические задания на проектирование технологической оснастки.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать**:

- назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;
- схемы и погрешности базирования заготовок в приспособлениях;
- приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров.

### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	90
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	60
в том числе:	
практические занятия	20
курсовая работа (проект)	10
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	30
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

 САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ	Специальность Технология машиностроения (базовая подготовка) Аннотация рабочей программы учебной дисциплины	ППССЗ 15.02.08
---	--	----------------

## ОП.10. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь**:

- использовать справочную и исходную документацию при написании УП;
- рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали;
- заполнять формы сопроводительной документации;
- выводить УП на программноносители, заносить УП в память системы ЧПУ станка;
- производить корректировку и доработку УП на рабочем месте;

**знать:**

- методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве

### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	126
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	84
в том числе:	
практические занятия	30
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	42
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## ОП.11 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ


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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь**:

- оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем;
- проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;
- создавать трехмерные модели на основе чертежа;

**знать:**

- классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования;

 <b>САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</b>	<b>Специальность Технология машиностроения (базовая подготовка) Аннотация рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>ППССЗ 15.02.08</b>
--	--	-----------------------

- виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;
- способы создания и визуализации анимированных сцен

### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
практические занятия	28
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	18
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

### ОП. 12 ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**


**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);
- разрабатывать бизнес-план;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;



	<b>Специальность Технология машиностроения (базовая подготовка)</b> <b>Аннотация рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>ППССЗ 15.02.08</b>
---	--	-----------------------


- методику разработки бизнес-плана
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- производственную и организационную структуру организации;
- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты,
- регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности

### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	90
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	60
в том числе:	
Практические занятия	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	30
<b>Итоговая аттестация</b> <i>в форме экзамена</i>	

### ОП.13 ОХРАНА ТРУДА

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**


 <b>САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</b>	<b>Специальность Технология машиностроения (базовая подготовка) Аннотация рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>ППССЗ 15.02.08</b>
--	--	-----------------------

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экипировку и противопожарную технику, средства индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия), и их влияние на уровень безопасности труда;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

 <b>СПбПУ</b> <b>САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ</b> <b>ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ</b> <b>КОЛЛЕДЖ</b>	<b>Специальность Технология машиностроения</b> <b>(базовая подготовка)</b> <b>Аннотация рабочей программы учебной</b> <b>дисциплины</b>	<b>ППССЗ 15.02.08</b>
--	--	-----------------------

## СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
практические работы	<b>8</b>
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

### ОП.14 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### 1.1. Область применения программы


Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» – вооружить будущих выпускников ГБОУ СПО «СПбПК» теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;
- прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций;
- принятия решений по защите населения и территорий от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их воздействий;
- выполнения конституционного долга и обязанности по защите Отечества в рядах Вооружённых Сил Российской Федерации;
- своевременного оказания доврачебной помощи.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

	<b>Специальность Технология машиностроения (базовая подготовка)</b> <b>Аннотация рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>ППССЗ 15.02.08</b>
---	--	-----------------------


- применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- 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;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

#### **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>102</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
в том числе:	
лабораторные работы	—
практические занятия	<b>48</b>
контрольные работы	—
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	—

	<b>Специальность Технология машиностроения (базовая подготовка)</b> <b>Аннотация рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>ППССЗ 15.02.08</b>
---	--	-----------------------

<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	–
реферативная работа	10
работа с информационными источниками	10
подготовка презентационных материалов	4
внеаудиторная самостоятельная работа	10
домашняя контрольная работа	–
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

### **ОП.15 ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

**Цели и задачи дисциплины** — требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:


- объяснять все явления, сопровождающие действия электрического тока;
- составлять электрические и магнитные цепи;
- применять оборудование с электроприводом;
- подбирать по справочным материалам приборы и устройства электронной техники с определенными параметрами и характеристиками;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- методы расчета электрических цепей;
- общую теорию электрических машин, их характерные технические параметры и характеристики, особенности различного вида электрических машин;
- основные методы измерения электрических величин;
- принцип работы типовых аналоговых электронных устройств;

### **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	153
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	102
в том числе:	
лабораторные работы	36
практические занятия	
контрольные работы	
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>51</b>

 <b>САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</b>	<b>Специальность Технология машиностроения (базовая подготовка) Аннотация рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>ППССЗ 15.02.08</b>
--	--	-----------------------

Итоговая аттестация в форме	Экзамена
-----------------------------	----------

## ОП.16 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- составлять принципиальные схемы гидравлических и пневматических систем;
- производить расчеты по определению параметров гидро- и пневмосистем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- физические основы функционирования гидравлических и пневматических систем;
- устройства и принцип действия различных типов приводов гидро- и пневмосистем;
- методику расчета основных параметров разного типа приводов гидро- и пневмосистем.

### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ


Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
практические занятия	<i>18</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>18</b>
в том числе:	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	18
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## ПМ 01. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

### 1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): разработка технологических процессов изготовления деталей машин и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.1.1.Использовать конструкторскую документацию при разработке

 <b>САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</b>	<b>Специальность Технология машиностроения (базовая подготовка) Аннотация рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>ППССЗ 15.02.08</b>
--	--	-----------------------

технологических процессов изготовления деталей.

П.К. 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

П.К.1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

П.К.1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК.1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

## **1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**


С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате изучения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

- использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
- выбора методов получения заготовок и схем их базирования;
- составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
- разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
- разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;

### **уметь:**

- читать чертежи;
- анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;
- определять тип производства;
- проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;
- определять виды и способы получения заготовок;
- рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
- рассчитывать коэффициент использования материала;
- анализировать и выбирать схемы базирования;
- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
- составлять технологический маршрут изготовления детали;
- проектировать технологические операции;
- разрабатывать технологический процесс изготовления детали;

 <p> <b>СПБГПУ</b>  <b>ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ</b>  <b>КОЛЛЕДЖ</b> </p>	<p> <b>Специальность Технология машиностроения</b>  <b>(базовая подготовка)</b>  <b>Аннотация рабочей программы учебной</b>  <b>дисциплины</b> </p>	<p><b>ППССЗ 15.02.08</b></p>
--	---	------------------------------

- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;

- рассчитывать режимы резания по нормативам;

- рассчитывать штучное время;

- оформлять технологическую документацию;

- составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;

- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;

**знать:**

- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;

- показатели качества деталей машин;

- правила отработки конструкции детали на технологичность;

- физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;

- методику проектирования технологического процесса изготовления детали;

- типовые технологические процессы изготовления деталей машин;

- виды деталей и их поверхности;

- классификацию баз;

- виды заготовок и схемы их базирования;

- условия выбора заготовок и способы их получения;

- способы и погрешности базирования заготовок;

- правила выбора технологических баз;

- виды обработки резания;

- виды режущих инструментов;

- элементы технологической операции;

- технологические возможности металлорежущих станков;

- назначение станочных приспособлений;

- методику расчета режимов резания;

- структуру штучного времени;

- назначение и виды технологических документов;

- требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;

- методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;

- состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении


**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 703 часов, в том числе:


максимальной учебной нагрузки обучающегося – 559 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 377 часов;



 <b>СПК</b> САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ	<b>Специальность Технология машиностроения (базовая подготовка) Аннотация рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>ППССЗ 15.02.08</b>
---	--	-----------------------

самостоятельной работы обучающегося – 188 часов;  
производственной практики – 144 часа.

 <b>САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</b>	<b>Специальность Технология машиностроения (базовая подготовка) Аннотация рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>ППССЗ 15.02.08</b>
--	--	-----------------------


## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Разработка технологических процессов изготовления деталей машин, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК 1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК 1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
ПК 1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК 1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### Раздел ПМ. 1

#### Проектирование технологических процессов изготовления деталей

 <b>САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</b>	<b>Специальность Технология машиностроения (базовая подготовка) Аннотация рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>ППССЗ 15.02.08</b>
--	--	-----------------------

### **МДК 01.01. Технологические процессы изготовления деталей машин**

- Тема 1.1 Общие вопросы технологии машиностроения
- Тема 1.2 Рабочий и сборочный чертежи.
- Тема 1.3 Обработка материалов резанием и их физико-химические свойства
- Тема 1.4 Технологическое оборудование: назначение, принцип работы
- Тема 1.5 Этапы разработки технологических процессов деталей машин.
- Тема 1.6 Методы изготовления типовых деталей машин
- Тема 1.7 Технологическая документация

### **Раздел ПМ. 2**

#### **Использование автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении**

#### **МДК 01.02 Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении**

- Тема 2.1. Металлорежущие станки с ПУ.
- Тема 2.2. Программирование обработки деталей на станках с ЧПУ
- Тема 2.3. Системы автоматизации программирования (САП)
- Тема 2.4. Подготовка управляющих программ на базе CAD/CAM систем

### **ПМ 02. УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ**


#### **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

##### **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): разработка технологических процессов изготовления деталей машин и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
- 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
- 2.3. Участие в анализе процесса и результатов деятельности подразделения

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке специалистов в области машиностроения и металлообработки при наличии профессионального образования. Опыт работы не требуется

 <b>САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</b>	<b>Специальность Технология машиностроения (базовая подготовка) Аннотация рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>ППССЗ 15.02.08</b>
--	--	-----------------------

### 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и

соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: иметь **практический опыт:**

- участие в планировании и организации работы структурного подразделения;
- участие в руководстве работой структурного подразделения;
- участие в анализе процесса и результатов работы структурного подразделения;

**уметь:**

- рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;
- принимать и реализовывать управленческие решения;
- мотивировать работников на решение производственных задач;
- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;

**знать:**

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;
- принципы делового общения в коллективе.

### 1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы

профессионального модуля:

всего – 212 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 176 часов, включая:


обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 117 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 59 часов;

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): Планирование и организация работы структурного подразделения, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результатов обучения
ПК 2.1.	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения
ПК 2.2.	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

 <b>САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</b>	<b>Специальность Технология машиностроения (базовая подготовка) Аннотация рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>ППССЗ 15.02.08</b>
--	--	-----------------------

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач профессионального и личностного развития
ОК 6.	Работать в коллективе и команде обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством и потребителями
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

## **Наименование разделов профессионального модуля междисциплинарных курсов) и тем**

Раздел 1. Участие в производственной деятельности, организации и управлении работы структурного подразделения

### **МДК 02.01. Планирование и организация работы структурного подразделения**

Тема 1.1. Управление работой структурного подразделения

Тема 1.2. Показатели эффективного использования основного и вспомогательного оборудования

Тема 1.3. Персонал и его структура

Тема 1.4. Управление персоналом

Тема 1.5. Управленческие решения

Тема 1.6. Мотивация

Тема 1.7. Управленческие конфликты

Тема 1.8. Власть и руководство

Тема 1.9. Контроль и регулирование работы структурного подразделения

Тема 1.10. Менеджмент в области профессиональной деятельности

Тема 1.11. Производственные и технологические процессы

Тема 1.12. Деловое общение

## **ПМ.03 УЧАСТИЕ ВО ВНЕДРЕНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ**

### **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контрол**

##### **1.2 Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): разработка технологических процессов изготовления деталей машин и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

##### **1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате изучения профессионального модуля должен:

##### **иметь практический опыт:**

- участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;
- проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;



**уметь:**

- проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;
- устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
- определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;
- выбирать средства измерения;
- определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
- анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
- рассчитывать нормы времени;

**знать:**

- основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
- основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;
- основные методы контроля качества детали;
- виды брака и способы его предупреждения;
- структуру технически обоснованной нормы времени;
- основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования

**1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего –468 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 360 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 240 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 120 часа;

практическая работа обучающихся-138 часов;

производственной практики – 108 часов.



## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК 3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем

#### Раздел 1 Внедрение технологических процессов изготовления деталей машин

##### МДК 03.01 Реализация технологических процессов изготовления деталей

Тема 1.1 Обработка материалов резанием

Тема 1.2 Технологическое оборудование

Тема 1.3 Техническое нормирование

Тема 1.4 Организация и нормирование труда.

#### Раздел 2 Проведение технического контроля





### **МДК 03.02 Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации**

Тема 2.1 Основные понятия и определения в области качества продукции

Тема 2.2 Методы контроля качества детали

Тема 2.3 Термин: точность, погрешность

Тема 2.4 Определение взаимозаменяемости, её виды: полная и неполная

Тема 2.5 Технологическая документация

Тема 2.6 Виды брака: исправимый и неисправимый

Тема 2.7 Точность размерных цепей

Тема 2.8 Поверхности (профили) прилегающие и реальные

Тема 2.9 Определение годности размеров, формы, расположения и шероховатости поверхностей детали.

## **ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

### **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля**

##### **1.3 Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): разработка технологических процессов изготовления деталей машин и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

4.1 Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках.

4.2 Проверять качество выполненных токарных работ.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

##### **1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате изучения профессионального модуля должен:

##### **Иметь практический опыт:**

- работы на токарных станках различных конструкций и типов по обработке деталей различной конфигурации;
- контроля качества выполненных работ;

##### **Уметь:**

- выполнять токарную обработку деталей по 12-14 квалитетам точности на токарных универсальных станках с применением универсального режущего инструмента и универсальных приспособлений и по 8-11 квалитетам точности на специализированных станках, построенных для обработки определённых простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций;
- нарезать наружную и внутреннюю треугольную резьбу метчиковую и плоские;



- осуществлять управление токарно-винторезными станками с высокой центровкой 650-2000 мм, помощь при установке и снятии деталей, при размерах под руководством токаря более высокой квалификации;

-выполнять уборку стружки

-контролировать параметры обработанных деталей

**Знать:**

-Устройство и принцип работы одностонных токарных станков;

- наименование, назначение и условия применения наиболее, распространенных универсальных приспособлений;

-устройство контрольно-измерительных инструментов;

-назначение и правила применения режущего инструмента;

-углы резцов и сверл, правила их заточки и установки;

-систему допусков и посадок, качества точности и параметры шероховатости;

- назначение и свойства охлаждающих и смазывающих жидкостей.

-правила и технологию контроля качества обработанных деталей.

**1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 857 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –245 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 163 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 82 часа;

практическая работа обучающихся-612 часов;



## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Обрабатывать детали на токарных станках.
ПК 4.2	Проверять качество выполнения станочных работ.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем

#### МДК 04.01 Подготовка токаря

Тема 1. Машиностроительные материалы для обработки на металлорежущих станках

Тема 2. Инструментальные материалы для механической обработки.

Тема 3. Метрологическое обеспечение при работе на металлорежущих станках.

Тема 4. Основы процесса резания

Тема 5. Металлорежущие станки

Тема 6. Технологическая оснастка.

Тема 7. Металлорежущие инструменты

Тема 8. Механическая обработка поверхностей деталей машин.

Тема 9. Технологическая документация при механической обработке.