

**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;
- 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

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

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**


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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, наполнения, преобразования и

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

передачи данных в информационных системах;

- обеспечивать достоверность информации в процессе автоматизированной обработки данных;


знать:

- классификацию информационных систем;

- виды технологических процессов обработки информации в информационных системах, особенности их применения

#### Виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>156</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>104</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>24</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>52</b>
Итоговая аттестация в форме экзамена	

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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН 04. 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

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

 <b>САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</b>	<b>Специальность Технология машиностроения(углубленная подготовка) Аннотация рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>ППССЗ.15.02.08</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	Объем часов
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>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	


## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ. 02 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

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

**уметь:**

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;

**знать:**

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

- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, функции, виды и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

#### Виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>75</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>50</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>44</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>25</b>
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.03 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
Максимальная учебная нагрузка (всего)	62
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
в том числе:	48
– аудиторные занятия	
– практические занятия	44
– контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	

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

в том числе:	14
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ. 04 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:  
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>	262
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	
в том числе:	
– аудиторные занятия	234
– практические занятия	234
– контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	28
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ. 05 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>	709

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

<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	400
в том числе:	
Теоретические занятия	12
практические занятия	388
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	309
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ. 06 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;

- 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**

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<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
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.07 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.



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

Раздел 4. Социально-экономические основы политики.

Раздел 5. Политическая жизнь общества.

#### 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:	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 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

**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.

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

### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

### 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>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>29</b>
в том числе:	
выполнение домашнего задания	18
подготовка отчетов по практическим работам	10
<b>Итоговая аттестация</b> в форме дифференцированного зачета	

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

### 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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>201</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>134</b>
в том числе:	
практические занятия	34
<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;
- 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

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

### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объём часов
<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


Вид учебной работы	Объём часов
<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>	

### ОП.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;

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

-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

Вид учебной работы	Объем часов
<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>	

### 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	Количество часов
<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>	

	<b>Специальность Технология машиностроения(углубленная подготовка)</b> <b>Аннотация рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>ППССЗ.15.02.08</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	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>198</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>132</b>
в том числе:	
практические занятия	82
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>66</b>
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	66
<i><b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b></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><b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b></i>	

 САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ	Специальность Технология машиностроения(углубленная 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 программоносители, 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;
- 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

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

Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

## ОП. 12 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

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

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

- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности машиностроительной организации;

- оформлять документацию по управлению качеством;

- оценивать качество и надежность изделий;

**знать:**

- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов машиностроительной организации,

- показатели их эффективного использования, способы экономии ресурсов, -

энергосберегающие технологии;

- механизмы ценообразования, формы оплаты труда;

- основные положения систем менеджмента качества и требования к ним;

- методы и нормативную документацию по управлению качеством продукции;

- основные методы оценки качества и надежности изделий;

- правила предъявления и рассмотрения рекламаций по качеству сырья, материалов,

- полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции

### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	192
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	128
в том числе:	
Практические занятия	46
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	64
<i>Итоговая аттестация</i>	<i>в форме экзамена</i>

### ОП.13 ОСНОВЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКОЛОГИИ

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

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

- осуществлять в рамках структурного подразделения экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;

- рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб окружающей среде;

**знать:**


- перечень мероприятий по охране окружающей среды;

- методы переработки, утилизации и захоронения промышленных отходов;

- виды и источники заражения природной среды; состав и структуру экологических паспортов промышленных организаций

### СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ



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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе:	
практические работы	<b>6</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>20</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

### **ОП.14 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**


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

**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;
- 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 полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

**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

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

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:	
практические занятия	<b>48</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>34</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

### ОП. 15 ОХРАНА ТРУДА

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

уметь:


- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- использовать экипировку и противопожарную технику;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;
- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;

знать:

- действие токсичных веществ на организм человека;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности,
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
- правила безопасной эксплуатации механического оборудования;
- профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов

### СТРУКТУРА И 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>

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

в том числе:	
практические занятия	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	16
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## ОП. 16 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;

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	153
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	102
в том числе:	
лабораторные работы	36
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	51
Итоговая аттестация в форме	Экзамена

## ОП. 17 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	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54

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

<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>
<b>Итоговая аттестация</b> в форме дифференцированного зачета	

## ПМ 01. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

### 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 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.

### 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;
- использования автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧПУ;

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


-проектирования базы данных для систем автоматизированного проектирования технологических процессов и пользовательских интерфейсов к ним;

**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;
- выбрать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
- рассчитывать режимы резания по нормативам;
- рассчитывать штучное время;
- оформлять технологическую документацию;
- типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;
- рационально использовать автоматизированное оборудование в каждом конкретном, отдельно взятом производстве;
- создавать и редактировать на основе общего описания информационные базы, входные и выходные формы, а также элементы интерфейса;

**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;


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

- 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
- особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе РТК;
- основные принципы моделирования баз данных и элементы их управления

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

всего – **907** часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **763** часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **509** часов;
- самостоятельной работы обучающегося – **254** часов;
- производственной практики – **144** часа.

 <b>САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</b>	<b>Специальность Технология машиностроения(углубленная 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:

Код	Наименование результата обучения
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  
МДК 01.01. Технологические процессы изготовления деталей машин**

### Раздел ПМ. 2

**Использование автоматизированного проектирования и программирования в  
машиностроении**

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

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

## **ПМ 02. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ**

### **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): Планирование и организация работы структурного подразделения и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Планировать и организовывать работу структурного подразделения.
2. Руководить работой структурного подразделения.
3. Анализировать процесс и результаты деятельности

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

**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:

- планирования и организации производства в рамках структурного подразделения;
- руководства производственной деятельностью в рамках структурного подразделения;
- анализа процесса и результатов деятельности 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;
- составлять документацию по управлению качеством продукции;
- рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб окружающей среде;
- заполнять типовую документацию по оценке персонала, анализировать и оценивать качество персонала;
- проводить диагностику трудовой мотивации и формулировать набор методов стимулирования персонала;

знать:

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;
- принципы делового общения в коллективе;
- методы и нормативную документацию по управлению качеством продукции;



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

- понятия, цели, задачи, методы и приемы организации и порядка проведения экоаудита;
- общие принципы управления персоналом; цели и принципы политики в области стимулирования труда персонала

**1.3.** Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля: всего – 319 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 283 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 189 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 94 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.
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

## **ПМ.03 ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ**

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

#### **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): Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
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;
- выполнять контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования;
- выбирать средства измерения;
- определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
- анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
- рассчитывать нормы времени и анализировать эффективность использования рабочего времени;

##### **знать:**

- основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
- признаки объектов контроля технологической дисциплины;
- методы контроля качества детали;



- виды брака и способы его предупреждения;
- структуру технически обоснованной нормы времени;
- признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования

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

всего –948 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –840 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 560 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 280 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)

Раздел 1 Внедрение технологических процессов изготовления деталей машин

МДК 03.01 Реализация технологических процессов изготовления деталей

Раздел 2 Проведение технического контроля

МДК 03.02 Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

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

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

#### 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):

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 односторонних 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, квалитеты 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**

**МДК 04.02 Подготовка станочника широкого профиля**