



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Математический анализ»

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Математический анализ» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой «Технологии автоматизированных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Математический анализ» является изучение основных математических понятий, их взаимосвязи и развития, а также отвечающих им методов расчёта, используемых для математического анализа, математического моделирования при решении прикладных задач. Повышение математической культуры и формирование логического мышления.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- развитие алгоритмического и логического мышления студентов,
- овладение методами исследования и решения математических задач,
- выработка у студентов умения самостоятельно расширять свои математические знания и проводить математический анализ прикладных инженерных задач.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<p><b>Знать:</b> - основные понятия дифференциального и интегрального исчисления, теории дифференциальных уравнений, числовых и функциональных рядов.</p> <p><b>Уметь:</b> -разбираться в профессиональных вопросах, сформулированных на математическом языке; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические</p>	<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p> <p><b>ИД-1ук-1</b> Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для реше-</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>методы при их решении; решать типовые задачи.</p> <p><b><u>Владеть:</u></b> -методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов.</p>	<p>ния поставленной задачи.</p> <p><b>ИД-2<sub>ук-1</sub></b> Использует системный подход для решения поставленных задач.</p> <p><b>ОПК-8.</b> Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа.</p> <p><b>ИД-1<sub>опк-8</sub></b> Демонстрирует навыки использования знаний физики, математики, механики для решения задач теоретического и прикладного характера.</p> <p><b>ИД-2<sub>опк-8</sub></b> Демонстрирует понимание химических процессов и применяет основные законы химии.</p> <p><b>ИД-3<sub>опк-8</sub></b> Способен участвовать в исследовании параметров электрических цепей, электротехнической аппаратуры и электронных устройств.</p> <p><b>ИД-4<sub>опк-8</sub></b> Демонстрирует знания законов механики, методов изучения равновесия и движения материальной точки, твердого тела и механической системы; владеет навыками практического использования методов теоретической механики для решения задач профессиональной деятельности в области механики, в том числе с применением вычислительной техники.</p> <p><b>ИД-5<sub>опк-8</sub></b> Владеет методами анализа и проведения расчётов основных параметров механизмов по заданным условиям с использованием графических, аналитических и численных методов исследований; методами проекти-</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
	рования конструкций с применением основных положений сопромата; прогрессивными методами эксплуатации изделий.

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опрос, контрольная работа, отчет, собеседование, промежуточная аттестация в формате экзамен (1,2,3).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет «12» зачетных единиц («432» академических часа).

к



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Линейная алгебра и аналитическая геометрия»

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой «Технология автоматизированных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» является знакомство с основными понятиями и законами математики, высшей математики, линейной алгебры, аналитической геометрии, классификацией разделов, исследование закономерностей, а также проведения математических расчётов с целью дальнейшего построения математических моделей в различных областях знаний – физике, механике, экономике. Важной целью является демонстрация ключевой роли, которую эта область знаний играет в жизни современного общества в целом и в технологии автоматизированных производств, в частности.

Задачами освоения дисциплины являются:

1. формирование у обучающихся знаний о современных достижениях в области как высшей математики в целом, так и её разделов, в частности, посредством современного, всеобъемлющего и систематического изложения математических основ;
2. рассмотрение основных концепций и законов, позволяющих строить заданную математическую модель посредством методов линейной алгебры и аналитической геометрии;
3. построение посредством методов линейной алгебры и аналитической геометрии математических моделей в физике, экономике, информатике, физической химии и дальнейшее их исследование;
4. определение поверхностных эффектов кривизны и их влияния на процессы массопереноса;
5. применение методов линейной алгебры и аналитической геометрии в вопросах экологических аспектов борьбы с загрязнениями природных жидких сред;
6. моделирование посредством методов аналитической геометрии волновых процессов на межфазной поверхности;
7. знакомство с основными разделами математики и её роли в формировании современной науки в целом

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия, законы и модели математических дисциплин, роль математики в современной науке;</li> <li>- математические закономерности и основные методы выполнения расчётов;</li> <li>- классификацию задач высшей математики, их свойства, способы их формирования, применение в различных областях народного хозяйства.</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять расчеты с использованием основных законов линейной алгебры и аналитической геометрии;</li> <li>- строить модели различных объектов с применением расчетов, определять изменения параметров при проведении математических исследований;</li> <li>- пользоваться справочниками, практикумами и другой прикладной математической литературой;</li> <li>- проводить практическое применение построенных моделей, пользоваться математическими справочниками;</li> <li>- анализировать результаты построенных моделей с привлечением методов математической статистики и информационных технологий, а также интерпретировать экспериментальные данные на основе естественнонаучных законов</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами теоретического и экспериментального исследования математических моделей (планирование, постановка и обработка эксперимента);</li> <li>- методами вычислений и расчётов предполагаемых результатов;</li> <li>- методами поиска и обработки информации с применением современных информационных технологий.</li> </ul>	<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p> <p><b>ОПК-8.</b> Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опрос, тест, отчет, собеседование, промежуточная аттестация в формате зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет «2» зачетные единицы («72» академических часа).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### **«Теория вероятностей и математическая статистика»**

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой «Технология автоматизированных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является знакомство с основными понятиями и законами математики, высшей математики, комбинаторикой, вероятностными методами и статистическими расчётами, классификацией разделов, исследование закономерностей, а также проведения математических расчётов с целью дальнейшего построения математических моделей в различных областях знаний – физике, механике, экономике. Важной целью является демонстрация ключевой роли, которую эта область знаний играет в жизни современного общества в целом и в технологии автоматизированных производств, в частности.

Задачами освоения дисциплины являются:

1. формирование у обучающихся знаний о современных достижениях в области как высшей математики в целом, так и её разделов, в частности, посредством современного, всеобъемлющего и систематического изложения математических основ;
2. рассмотрение основных концепций и законов, позволяющих строить заданную математическую модель посредством применения вероятностных методов; статистических расчётов, дисперсного и корреляционно-регрессионного анализа;
3. выполнять проверку статистических гипотез, применяя основные этапы проверки;
4. выполнение статистического оценивания числовых характеристик случайных величин на основе законов распределения;
5. применение вероятностных методов в вопросах моделирования статистических испытаний;
6. знакомство с основными разделами теории вероятностей и математической статистики и их роли в формировании современной науки в целом.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия, законы и модели математических дисциплин, роль теории вероятностей и математической статистики в современной науке;</li> <li>- математические закономерности и основные методы выполнения статистических расчётов;</li> <li>- классификацию задач теории вероятностей, их свойства, способы их формирования, применение в различных областях народного хозяйства.</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять расчеты с использованием основных законов теории вероятностей и математической статистики;</li> <li>- строить модели различных объектов с применением расчетов, определять изменения параметров при проведении математических исследований;</li> <li>- пользоваться справочниками, практикумами и другой прикладной математической литературой;</li> <li>- проводить практическое применение построенных моделей, пользоваться математическими справочниками;</li> <li>- анализировать результаты построенных моделей с привлечением методов математической статистики и информационных технологий, а также интерпретировать экспериментальные данные на основе естественнонаучных законов</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами теоретического и экспериментального исследования вероятностных и статистических моделей (планирование, постановка и обработка эксперимента);</li> <li>- методами вариативных расчётов возможных результатов;</li> <li>- методами поиска и обработки информации с применением современных информационных технологий.</li> </ul>	<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p> <p><b>ОПК-8.</b> Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опрос, тест, отчет, собеседование, промежуточная аттестация в формате экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет «4» зачетных единицы («144» академических часа).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Информатика

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Информатика» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Экология технологических процессов».

Основной целью освоения дисциплины «Информатика» является формирование у обучающихся теоретических знаний об информации, методах ее представления, хранения, обработки и передачи, а также получение практических навыков использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины являются:

1. формирование у обучающихся знаний о современных достижениях в области информатики посредством современного и систематического изложения основ информатики;
2. изучение состава и назначения программных средств современных ЭВМ;
3. освоение основ теории информации, информационных процессов, вычислительных устройств и компьютерных сетей;
4. ознакомление с тенденциями развития вычислительных и программных средств;
5. приобретение навыков работы с современными средствами обработки офисной информации.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<b><u>Знать:</u></b> <ul style="list-style-type: none"><li>• сущность понятий «информация», «информационные процессы» и значение информации в жизни современного общества;</li></ul>	<b>УК-1-</b> способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения



Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<ul style="list-style-type: none"> <li>• современное состояние и направление развития вычислительной техники и программных средств;</li> <li>• архитектуру персонального компьютера;</li> <li>• назначение и возможности офисных прикладных программных продуктов;</li> <li>• структуру локальных и глобальных компьютерных сетей.</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• получать, хранить и обрабатывать информацию посредством компьютера;</li> <li>• использовать информационные, компьютерные и сетевые технологии в профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях;</li> <li>• навыками представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.</li> </ul>	<p>поставленных задач.</p> <p><b>ОПК-6</b> – способен использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опрос, тест, отчет, собеседование, промежуточная аттестация в формате экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет « 4 » зачетные единицы (« 144 » академических часа).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Физика»

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Физика» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой «Экология технологических процессов».

Основной целью освоения дисциплины «Физика» является сформировать у будущих специалистов культуру мышления, дать базовые знания об основных понятиях физики. Фундаментальная подготовка выпускников по физике необходима как средство общего когнитивного развития человека, база к изучению технических дисциплин, формирование способностей к освоению новой техники и технологии.

Основными задачами освоения дисциплины являются:

1. Изучение законов материального окружающего мира в их взаимосвязи;
2. Овладение фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач;
3. Формирование навыков по применению положений фундаментальной физики к грамотному научному анализу ситуаций, с которыми бакалавру приходится сталкиваться при создании новой техники и новых технологий;
4. Формирование у студентов компетентности как интегральной характеристики личности высших профессиональных кадров в области обеспечения безопасности человека и природы в знании теоретических основ защиты окружающей среды, в опыте и готовности к реализации этих знаний в процессе жизнедеятельности, осознании приоритетных задач по созданию комфортной среды обитания, сохранения жизни и здоровья человека.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные физические явления и процессы, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности, области и возможности применения физических эффектов;</li> <li>• - фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики, границы применимости основных физических моделей;</li> <li>• назначение и принципы действия важнейших физических приборов;</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• - применять понятия, физические законы и методы решения задач для выполнения технических расчетов, анализа и решения практических проблем;</li> <li>• использовать основные приемы обработки экспериментальных данных;</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• - навыками практического применения законов физики, в том числе при проектировании машиностроительных изделий и процессов</li> <li>• методами экспериментального исследования в физике (планирование, постановка и обработка эксперимента);</li> </ul>	<p><b>УК-1</b> - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p><b>ИД-1<sub>УК-1</sub></b> Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи.</p> <p><b>ИД-2<sub>УК-1</sub></b> Использует системный подход для решения поставленных задач.</p> <p><b>ОПК-8</b> - Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа</p> <p><b>ИД-1<sub>ОПК-8</sub></b> Способен анализировать обобщенные варианты решения проблем, связанных с машиностроительными производствами,</p> <p><b>ИД-2<sub>ОПК-8</sub></b> Способен прогнозировать последствия решения проблем на основе их анализа</p> <p><b>ИД-3<sub>ОПК-8</sub></b> Способен выбирать оптимальные варианты прогнозируемых последствий решения на основе их анализа.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опрос, тест, отчет, собеседование, промежуточная аттестация в форматах экзамены (1,2,3).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет «11» зачетных единиц («396» академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Химия»

Дисциплина «Химия» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой «Экология технологических процессов».

Основной целью освоения дисциплины «Химия» является ознакомление студентов с основами химии; развитие химического мышления, необходимого в решении вопросов профессиональной деятельности; формирование научного мировоззрения на основе изучения атомно-молекулярного уровня организации материи.

Задачами освоения дисциплины являются:

1. формирование у обучающихся знаний о современных достижениях в области химии посредством современного, всеобъемлющего и систематического изложения основ химии;
2. рассмотрение основных концепций и законов, определяющих химическую форму движения материи;
3. изучение методов и способов проведения химических расчетов, техники лабораторного эксперимента;
4. владение умениями применять полученные знания для объяснения химических явлений, оценки роли химии в развитии современных технологий и выборе конструкционных материалов в соответствии с требуемыми характеристиками, для использования в области профессиональной деятельности

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<b><u>Знать:</u></b> - основные понятия, законы; - закономерности протекания химических реакций;	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять расчеты с использованием основных законов химии;</li> <li>- пользоваться справочниками, практикумами и другой химической литературой;</li> <li>- проводить химические эксперименты, пользоваться химическими приборами и реактивами с соблюдением техники безопасности;</li> <li>- анализировать результаты эксперимента с привлечением методов математической статистики и информационных технологий, а также интерпретировать экспериментальные данные на основе химических законов</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами предсказания протекания возможных химических реакций;</li> <li>- методами поиска и обработки информации как вручную, так и с применением современных информационных технологий.</li> </ul>	<p>поставленных задач</p> <p>ИД-1<sub>УК-1</sub> Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленных задач</p> <p>ИД-2<sub>УК-1</sub> Использует системный подход для решения поставленных задач</p> <p><b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>ИД-1<sub>УК-8</sub> Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>ИД-2<sub>УК-8</sub> Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>ИД-3<sub>УК-8</sub> Выполняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций;</p> <p>ИД-4<sub>УК-8</sub> Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опрос, тест, отчет, промежуточная аттестация в формате экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Начертательная геометрия и инженерная графика

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технологии автоматизированного производства».

Основной целью освоения дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» является овладение студентами способами графического отображения технической информации, ознакомление со стандартными правилами оформления конструкторской документации, формирование умения разработки конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД.

Основными задачами дисциплины являются формирование у студентов знаний по подготовке к решению задач проектно-конструкторской профессиональной деятельности.

В основные задачи изучения дисциплины входит освоение следующего учебного материала:

- при обучении чтения чертежей
  - формирование умения понимать пространственные геометрические модели по их графическим изображениям;
  - формирование навыков использования технической информации из справочной литературы, электронных справочных средств в процессе разработки и чтения конструкторских документов;
- при обучении выполнения чертежей
  - разрабатывать и преобразовывать графические модели;
  - формирование и умение выбирать вид и наименование конструкторских документов для различных изделий машиностроения, разрабатывать конструкторские документы в соответствии с требованиями ГОСТ ЕСКД и других нормативно-технических документов;
  - закрепление профессиональных умений исполнения графических документов (чертежей, иллюстраций в текстовых документах и пр.) используя различные стандартные категории изображений и графические и текстовые обозначения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b><u>Знать:</u></b>            - правила разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;            - действующие стандарты в области машиностроения;</p> <p><b><u>Уметь:</u></b>            - разрабатывать техническую документацию, связанной с профессиональной деятельностью;</p> <p><b><u>Владеть:</u></b>            - навыками проектирования технической документации машиностроительного производства.</p>	<p><b>ОПК-7.</b> Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.</p> <p><b>ОПК-9.</b> Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опрос, тест, контрольная работа, промежуточная аттестация в формате зачет, экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет «5» зачетных единиц («180» академических часов).





МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Компьютерная графика

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Компьютерная графика» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технологии автоматизированного производства».

Основной целью освоения дисциплины «Компьютерная графика» является овладение современными методами по созданию, хранению и обработке моделей геометрических объектов и их графических изображений с помощью компьютера.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- дать представление о современных средствах компьютерной графики;
- освоение методов разработки чертежей и 3D моделей деталей машин и сборочных единиц на ПК.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- требования комплексов стандартов ЕСКД и ЕСТПП при разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- использовать современные САПР системы для разработки различных видов документации по конструкторско-технологическому обеспечению изготовления деталей машиностроения средней сложности в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТПП.</li></ul>	<p><b>ОПК-6</b> - способен использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПК-7</b> - способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками применения современных САД-систем, их функциональными возможностями для проектирования геометрических 2D- и 3D-моделей машиностроительных изделий;</li> <li>- знаниями основных этапов проектирования деталей машин и механизмов.</li> </ul>	<p><b>ОПК-9</b> - способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения.</p> <p><b>ПК-2</b> - способность использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий.</p> <p><b>ПК-5</b> - способен формировать комплект проектной документации по технологическому комплексу механосборочного участка.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опроса, журнала отчетов по лабораторным работам, тестов, промежуточная аттестация в формате экзамен, зачёт.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет « 6 » зачетных единиц (« 216 » академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Материаловедение»

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Материаловедение» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технологии автоматизированных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Материаловедение» является - приобретение студентами знаний об основных материалах, применяемых в машиностроении, методах управления их свойствами и рационального выбора материалов для деталей машин и инструмента. Научить будущих специалистов выбирать материалы для проектируемых сооружений и конструкций с точки зрения их надежности и оптимальности в условиях эксплуатации технических систем.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- Кристаллическое строение и свойства конструкционных материалов
- Основы теории сплавов, диаграммы состояния двойных сплавов и их характеристики
- Термическая обработка металлов и сплавов, поверхностное упрочнение металлов и сплавов
- Физические основы химико-термической обработки. Классификация видов химико-термической обработки.
- Чугуны. Углеродистые, легированные и инструментальные стали
- Цветные металлы и сплавы
- Пластмассы
- Новые конструкционные материалы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b>Знать:</b> области применения, свойства, характеристики, основные законы механики, методы исследования конструкционных материалов</p> <p><b>Уметь:</b> применять свойства конструкционных материалов</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выбора конструкционных материалов в соответствии с требуемыми характеристиками, для использования в области профессиональной деятельности</p>	<p><b>ОПК-5</b> способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда</p> <p><b>ИД-1<sub>ОПК-5</sub></b> Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик, основных законов механики, методов исследования конструкционных материалов.</p> <p><b>ИД-2<sub>ОПК-5</sub></b> Владеет навыками выбора конструкционных материалов в соответствии с требуемыми характеристиками, для использования в области профессиональной деятельности</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опроса, журналов отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям, тестов, промежуточная аттестация в формате зачет, зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет « 4 » зачетные единицы («144» академических часа).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Технология конструкционных материалов

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Технология конструкционных материалов» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технологии автоматизированного производства».

Основной целью освоения дисциплины «Технология конструкционных материалов» является овладение знаниями о свойствах металлов и сплавов, применяемых в машиностроении, способах повышения их эксплуатационных характеристик, технологических методах производства черных и цветных металлов, изготовление заготовок и деталей машин из металлов и неметаллических материалов, обработкой давлением, литьем, сваркой, резанием.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучение методов получения конструкционных материалов, используемых в машиностроении, зависимость их свойств от химического состава, структуры, способов обработки и условий эксплуатации;
- изучение технологических процессов с обеспечением высоких технико-экономических показателей и выполнением требований законов об охране окружающей среды.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные виды, технологические свойства материалов деталей машиностроения средней сложности;</li><li>- последовательность и правила выбора заготовок деталей машиностроения средней сложности;</li><li>- характеристики видов заготовок, методов</li></ul>	<b>ОПК-5</b> - способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах обще-

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>получения заготовок деталей машиностроения средней сложности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы реализации основных технологических процессов;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать по марке материала технологические свойства материалов деталей машиностроения средней сложности;</li> <li>- рассчитывать технологические режимы технологических операций изготовления деталей машиностроения средней сложности;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой выбора заготовок деталей машиностроения средней сложности</li> </ul>	<p>ственного труда.</p> <p><b>ПК-1</b> - способен осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, управления, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опроса, журналов отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям, тестов, промежуточная аттестация в формате зачет и экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет « 5 » зачетных единиц (« 180 » академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Теоретическая механика»

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Теоретическая механика» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технологии автоматизированных производств».

Основной целью дисциплины «Теоретическая механика» является изучение студентами ее основных законов и понятий, как фундаментальной науки, имеющей практическое приложение в различных технических дисциплинах, связанных с движением материальных объектов в пространстве и времени, а также освоение методов расчёта прикладных задач в этой области.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- развитие логического мышления студентов,
- усвоение основных законов движения материальных тел,
- овладение методами решения задач теоретической механики с применением инструментария из области тригонометрии, математического анализа, векторного исчисления и других областей математики,
- выработка у студентов умения самостоятельно находить возможные разновариантные решения инженерных задач.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные понятия и аксиомы механики, операции с системами сил, действующими на твердое тело;</li><li>- условия эквивалентности системы сил, уравновешенности произвольной системы сил, частные случаи этих условий;</li><li>- методы нахождения реакций связей в покоящейся системе сочлененных твердых тел, способы нахождения их</li></ul>	<b>ОПК-8</b> Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозиру-

центров тяжести;

- законы трения и качения;

- кинематические характеристики движения точки при различных способах задания движения, характеристики движения тела и его отдельных точек при различных способах задания движения; операции со скоростями и ускорениями при сложном движении точки;

- дифференциальные уравнения движения точки относительно инерциальной и неинерциальной системы координат; теоремы об изменении количества движения, кинетического момента и кинетической энергии системы;

- методы нахождения реакций связей в движущейся системе твердых тел;

- теорию свободных малых колебаний консервативной механической системы с одной степенью свободы

**Уметь:**

- составлять уравнения равновесия для тела, находящиеся под действием произвольной системы сил, находить положения центров тяжести тел;

- вычислять скорости и ускорения точек тел и самих тел, совершающих поступательное, вращательное и плоское движения, составлять дифференциальные уравнения движений;

- вычислять кинетическую энергию многомассовой системы, работу сил, приложенных к твердому телу при указанных движениях;

**Владеть:**

- методами нахождения реакций связей, способами нахождения центров тяжести тел;

- навыками использования законов трения, составления и решения уравнений равновесия и движения твердых тел, определения кинетической энергии многомассовой системы, работы сил, приложенных к твердому телу при его движениях; составления и решения уравнений свободных малых колебаний систем с одной степенью свободы.

емых последствий решения на основе их анализа

**ИД-1<sub>ОПК-8</sub>**

Демонстрирует навыки использования знаний физики, математики, механики для решения задач теоретического и прикладного характера.

**ИД-2<sub>ОПК-8</sub>**

Демонстрирует понимание химических процессов и применяет основные законы химии.

**ИД-3<sub>ОПК-8</sub>**

Способен участвовать в исследовании параметров электрических цепей, электротехнической аппаратуры и электронных устройств.

**ИД-4<sub>ОПК-8</sub>**

Демонстрирует знания законов механики, методов изучения равновесия и движения материальной точки, твердого тела и механической системы; владеет навыками практического использования методов теоретической механики для решения задач профессиональной деятельности в области механики, в том числе с применением вычислительной техники.

**ИД-5<sub>ОПК-8</sub>**

Владеет методами анализа и проведения расчётов основных параметров механизмов по заданным условиям с использованием графических, аналитических и численных методов исследований; методами проектирования конструкций с применением основных положений сопромата; прогрессивными методами эксплуатации изделий.



Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опроса, журналов отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям, тестов, промежуточная аттестация в формате зачет, зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет « 4 » зачетные единицы («144» академических часа).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Теория механизмов и машин

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Теория механизмов и машин» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Контрукторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технологии автоматизированного производства».

Основной целью освоения дисциплины «Теория механизмов и машин» является освоение общих методов кинематического и динамического анализа механизмов, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, готовность к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации механизмов и машин.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучение основных видов механизмов, их классификаций и функциональных возможностей, а также областей применения;
- использование расчета параметров характеристик механизмов;
- владение основными методиками разработки проектов и программ в области синтеза механизмов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные виды механизмов, классификацию, их функциональные возможности и область применения;</li><li>- методы расчета кинематических и динамических параметров движения механизмов;</li><li>- методику построения алгоритмов и программ синтеза механизмов разных видов;</li></ul>	<b>ОПК-5</b> - способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах обще-

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>- динамику машин, особенности колебаний в машинах и методы виброзащиты и виброизоляции машин и механизмов.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать задачи и разрабатывать алгоритмы анализа структурных и кинематических схем основных видов механизмов с определением кинематических и динамических параметров характеристик движения;</li> <li>- проводить оценку функциональных возможностей различных типов механизмов и областей их возможного использования в технике;</li> <li>- выбирать критерии качества передачи движения механизмами разных видов;</li> <li>- формулировать задачи синтеза механизмов, используемых в конкретных машинах.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами проведения расчетов основных параметров механизмов по заданным условиям с использованием графических, аналитических и численных методов исследований;</li> <li>- навыками оформления графической и текстовой конструкторской документации;</li> <li>- методами проведения экспериментов на лабораторных установках, планирования и обработки результатов экспериментов.</li> </ul>	<p>ственного труда.</p> <p><b>ОПК-8</b> – Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа.</p> <p><b>ОПК-9</b> - Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опроса, журналов отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям, тестов, промежуточная аттестация в формате зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет « 3 » зачетные единицы («108» академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Сопrotивление материалов»

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Сопrotивление материалов» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой «Технологии автоматизированных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Сопrotивление материалов» являются формирование у обучающихся знаний в области сопротивления материалов, обеспечение базы инженерной подготовки, теоретическая и практическая подготовка в области прикладной механики деформируемого твердого тела, развитие инженерного мышления.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- овладение теоретическими основами и практическими методами расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций и машин;
- овладение основными законами механики деформируемого твёрдого тела, методами и приёмами решения конкретных прочностных задач при различных видах деформации;
- формирование навыков механических испытаний образцов различных материалов и деталей машин;
- формирование устойчивых навыков по применению инженерных методов расчёта типовых элементов конструкций и сооружений на прочность, жёсткость;
- развитие способности использовать прочностные и жёсткостные расчёты при проектировании машиностроительных изделий заданного качества при наименьших затратах материала.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные законы механики деформируемого твёрдого тела, фундаментальные понятия, основные гипотезы и принципы сопротивления материалов;</li> <li>- методы проектирования конструкций с применением основных положений сопромата.</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– рассчитывать металлоконструкции на прочность, жесткость.</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками работы на испытательном оборудовании по определению физико-механических свойств, технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий.</li> </ul>	<p><b>ОПК-5.</b> Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.</p> <p><b>ИД-1<sub>ОПК-5</sub></b> Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик, основных законов механики, методов исследования конструкционных материалов.</p> <p><b>ИД-2<sub>ОПК-5</sub></b> Владеет навыками выбора конструкционных материалов в соответствии с требуемыми характеристиками, для использования в области профессиональной деятельности.</p> <p><b>ИД-3<sub>ОПК-5</sub></b> Демонстрирует знание закономерностей протекания процессов изготовления деталей машин, причин возникновения погрешностей обработки, методик расчета межоперационных и общих припусков при механической обработке, анализа и оптимизации конструкции деталей машиностроения с точки зрения их технологичности.</p> <p><b>ИД-4<sub>ОПК-5</sub></b> Владеет навыками выбора методов обработки, инструментальных материалов, режущего инструмента и оптимизации режимов резания в зависимости от требуемых точностных параметров, качества обрабатываемой поверхности заготовок для достижения сокращения затрат на производство машиностроительных изделий.</p> <p><b>ОПК-8.</b> Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
	<p>ми производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа.</p> <p><b>ИД-1<sub>ОПК-8</sub></b> Демонстрирует навыки использования знаний физики, математики, механики для решения задач теоретического и прикладного характера.</p> <p><b>ИД-2<sub>ОПК-8</sub></b> Демонстрирует понимание химических процессов и применяет основные законы химии.</p> <p><b>ИД-3<sub>ОПК-8</sub></b> Способен участвовать в исследовании параметров электрических цепей, электротехнической аппаратуры и электронных устройств.</p> <p><b>ИД-4<sub>ОПК-8</sub></b> Демонстрирует знания законов механики, методов изучения равновесия и движения материальной точки, твердого тела и механической системы; владеет навыками практического использования методов теоретической механики для решения задач профессиональной деятельности в области механики, в том числе с применением вычислительной техники.</p> <p><b>ИД-5<sub>ОПК-8</sub></b> Владеет методами анализа и проведения расчётов основных параметров механизмов по заданным условиям с использованием графических, аналитических и численных методов исследований; методами проектирования конструкций с применением основных положений сопромата; прогрессивными методами эксплуатации изделий.</p> <p><b>ОПК-9.</b> Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения.</p> <p><b>ИД-1<sub>ОПК-9</sub></b></p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
	<p>Владеет приемами поиска, анализа, использования научно-технической информации и результатов исследований в области разработки, эксплуатации изделий, автоматизации машиностроительных производств, составлению научных отчетов.</p> <p><b>ИД-2<sub>ОПК-9</sub></b> Демонстрирует знания принципов, методов, основных этапов проектирования деталей машин и механизмов.</p> <p><b>ИД-3<sub>ОПК-9</sub></b> Владеет навыками анализа и оптимизации конструкций изделий машиностроения, выполнения проектных и проверочных расчетов, эскизов, чертежей и схем в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p><b>ИД-4<sub>ОПК-9</sub></b> Демонстрирует умение применять современные системы автоматизированного проектирования (САД-системы), их функциональные возможности для проектирования геометрических 2D- и 3D-моделей машиностроительных изделий.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опрос, отчет, собеседование, промежуточная аттестация в формате экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины составляет «4» зачетные единицы («144» академических часа).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основы конструирования машин

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Основы конструирования машин» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Целями освоения дисциплины «Основы конструирования машин» являются:

- формирование у студентов знаний основ теории, расчёта, конструирования деталей и узлов машин, разработки и оформления конструкторской документации;
- обобщение, расширение и углубление знаний, полученных при освоении базовых дисциплин, приобретение новых компетенций и формирование умений и навыков, необходимые для изучения специальных дисциплин направления обучения.

К задачам изучения дисциплины «Основы конструирования машин», в соответствии с требованиями к компетенциям бакалавра, относятся:

- дать сведения по методам схемного, кинематического и силового анализа и синтеза механизмов;
- научить основным методам проектирования простых механических агрегатов, в том числе с применением твёрдотельного моделирования в CAD – системе, расчётным методам определения прочностной надёжности типовых деталей, сборочных единиц и узлов машин.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>○ правила оформления конструкторской документации;</li><li>○ методы и средства геометрического моделирования технических объектов;</li><li>○ основные методы исследования нагрузок, переме-</li></ul>	<b>ОПК-7.</b> Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью <b>ИД-1</b> ОПК-7



Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>щений и напряженно-деформированного состояния в элементах конструкций, методы проектных и проверочных расчетов изделий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ методы проектно-конструкторской работы - подход к формированию множества решений проектной задачи на структурном и конструкторском уровнях;</li> <li>○ области применения различных современных материалов для изготовления продукции, их состав, структуру, свойства, способы обработки;</li> <li>○ физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий под воздействием внешних факторов (нагрева, охлаждения, давления), их влияние на структуру, а структуры – на свойства современных металлических и неметаллических материалов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ снимать эскизы, разрабатывать и читать чертежи и другую конструкторскую документацию;</li> <li>○ проектировать и конструировать типовые элементы машин, выполнять оценку их прочности и жесткости и другим критериям работоспособности;</li> <li>○ использовать для разработки конструкторской документации современные средства САПР;</li> <li>○ выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий, оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов продукции под воздействием на них различных эксплуатационных факторов; назначать соответствующую обработку для получения заданных структур и свойств, обеспечивающих надежность продукции.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ навыками выбора аналогов и прототипа конструкций при их проектировании;</li> <li>○ навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД;</li> <li>○ навыками оформления результатов исследований и принятия соответствующих решений;</li> </ul> <p>навыками работы в трехмерных САД-системах и двухмерных чертежных редакторах для проектирования конструкций и разработки конструкторской документации;</p>	<p>Демонстрирует знания порядка разработки, утверждения и внедрения нормативно-технической документации в области машиностроения.</p> <p><b>ИД-2<sub>ОПК-7</sub></b> Соблюдает требования комплексов стандартов ЕСКД и ЕСТПП при разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.</p> <p><b>ИД-3<sub>ОПК-7</sub></b> Демонстрирует навыки работы с законодательными и нормативными правовыми актами, методическими материалами в области метрологии, стандартизации, сертификации, нормированию точности и управлению качеством в машиностроении; навыки разработки технической документации на изделия машиностроения в соответствии с нормативно-техническими и руководящими документами, в том числе с использованием программных продуктов.</p> <p><b>ОПК-9.</b> Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения</p> <p><b>ИД-1<sub>ОПК-9</sub></b> Владеет приемами поиска, анализа, использования научно-технической информации и результатов исследований в области разработки, эксплуатации изделий, автоматизации машиностроительных производств, составлению научных отчетов.</p> <p><b>ИД-2<sub>ОПК-9</sub></b> Демонстрирует знания принципов, методов, основных этапов проектирования деталей машин и механизмов.</p> <p><b>ИД-3<sub>ОПК-9</sub></b> Владеет навыками анализа и оптимизации конструкций из-</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
	делий машиностроения, выполнения проектных и проверочных расчетов, эскизов, чертежей и схем в соответствии с требованиями стандартов. <b>ИД-4опк-9</b> Демонстрирует умение применять современные системы автоматизированного проектирования (САД-системы), их функциональные возможности для проектирования геометрических 2D- и 3D-моделей машиностроительных изделий

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате устного опроса, отчета по лабораторным работам; промежуточная аттестация в формате экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет « 5 » зачетных единиц («180» академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
 Егорьевский технологический институт (филиал)  
 федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
 высшего образования  
 Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
 (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Проект по дисциплине «Основы конструирования машин»

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Проект по дисциплине «Основы конструирования машин» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Часть, формируемая участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой «Технологии, оборудования и автоматизации машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Проект по дисциплине «Основы конструирования машин» является формирование навыков практического выполнения всех этапов процесса проектирования нового изделия от получения технического задания до оформления конструкторской документации.

К задачам изучения дисциплины «Проект по дисциплине «Основы конструирования машин», относятся:

- освоение на практике методик расчета деталей машин (зубчатых колес, валов, подшипников, муфт, соединений и пр.);
- освоение на практике методов геометрического моделирования конструкций изделий;
- освоение на практике правил разработки и оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции (*)
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ правила оформления конструкторской документации;</li> <li>○ методы и средства геометрического моделирования технических объектов;</li> <li>○ основные методы исследования нагрузок, переме-</li> </ul>	<p><b>ОПК-7.</b>          Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p> <p><b>ИД-1оПК-7</b></p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции (*)
<p>щений и напряженно-деформированного состояния в элементах конструкций, методы проектных и проверочных расчетов изделий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ методы проектно-конструкторской работы - подход к формированию множества решений проектной задачи на структурном и конструкторском уровнях;</li> <li>○ области применения различных современных материалов для изготовления продукции, их состав, структуру, свойства, способы обработки;</li> <li>○ физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий под воздействием внешних факторов (нагрева, охлаждения, давления), их влияние на структуру, а структуры – на свойства современных металлических и неметаллических материалов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ снимать эскизы, разрабатывать и читать чертежи и другую конструкторскую документацию;</li> <li>○ проектировать и конструировать типовые элементы машин, выполнять оценку их прочности и жесткости и другим критериям работоспособности;</li> <li>○ использовать для разработки конструкторской документации современные средства САПР;</li> <li>○ выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий, оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов продукции под воздействием на них различных эксплуатационных факторов; назначать соответствующую обработку для получения заданных структур и свойств, обеспечивающих надежность продукции.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ навыками выбора аналогов и прототипа конструкций при их проектировании;</li> <li>○ навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД;</li> <li>○ навыками оформления результатов исследований и принятия соответствующих решений;</li> <li>○ навыками работы в трехмерных CAD-системах и двухмерных чертежных редакторах для проектирования конструкций и разработки конструкторской документации;</li> </ul>	<p>Демонстрирует знания порядка разработки, утверждения и внедрения нормативно-технической документации в области машиностроения.</p> <p><b>ИД-2<sub>опк-7</sub></b> Соблюдает требования комплексов стандартов ЕСКД и ЕСТПП при разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.</p> <p><b>ИД-3<sub>опк-7</sub></b> Демонстрирует навыки работы с законодательными и нормативными правовыми актами, методическими материалами в области метрологии, стандартизации, сертификации, нормированию точности и управлению качеством в машиностроении; навыки разработки технической документации на изделия машиностроения в соответствии с нормативно-техническими и руководящими документами, в том числе с использованием программных продуктов.</p> <p><b>ОПК-9.</b> Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения</p> <p><b>ИД-1<sub>опк-9</sub></b> Владеет приемами поиска, анализа, использования научно-технической информации и результатов исследований в области разработки, эксплуатации изделий, автоматизации машиностроительных производств, составлению научных отчетов.</p> <p><b>ИД-2<sub>опк-9</sub></b> Демонстрирует знания принципов, методов, основных этапов проектирования деталей машин и механизмов.</p> <p><b>ИД-3<sub>опк-9</sub></b> Владеет навыками анализа и оптимизации конструкций из-</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции (*)
	делий машиностроения, выполнения проектных и проверочных расчетов, эскизов, чертежей и схем в соответствии с требованиями стандартов. <b>ИД-4опк-9</b> Демонстрирует умение применять современные системы автоматизированного проектирования (САД-системы), их функциональные возможности для проектирования геометрических 2D- и 3D-моделей машиностроительных изделий

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате защиты курсового проекта; промежуточная аттестация в формате зачета по курсовому проекту.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет « 1 » зачетную единицу («36» академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основы технологии машиностроения

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Основы технологии машиностроения» является частью блока 1 Дисциплины (модули)/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Основы технологии машиностроения» является формирование у студентов теоретических основ, необходимых для проектирования технологических процессов изготовления деталей машиностроения и сборки машин в заданном количестве при достижении требований точности, качества и при снижении ее себестоимости, разрабатывать средства технологического оснащения, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию технологических процессов.

Основными задачами изучения дисциплины является:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения - освоение и умение применения:

- теории размерных цепей;
- теории размерной точности на основе знаний о систематических и случайных погрешностях обработки;
- теории базирования;
- назначать припуски на механическую обработку,
- оформлять технологическую документацию в соответствии с нормами ЕСТД,

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b>Знать:</b> -Демонстрирует знание критериев использования на практике принципов защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; основ техники и технологий защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; современных методов исследований и инженерных разработок в области техносферной безопасности,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Последовательность и правила выбора заготовок,</li> <li>- Технические требования, предъявляемые к деталям машин,</li> <li>- Принципы выбора технологических баз и схем базирования заготовок,</li> <li>- Демонстрирует знание закономерностей протекания процессов изготовления деталей машин, причин возникновения погрешностей обработки, методик расчета межоперационных и общих припусков при механической обработке, анализа и оптимизации конструкции деталей машиностроения с точки зрения их технологичности.</li> <li>- Демонстрирует знание основных характеристик машиностроительного производства; машиностроительного оборудования; процессов и операций формообразования; средств технологического оснащения и технологического сопровождения машиностроительных производств, средств автоматизации; знает технологические свойства и области применения конструкционных машиностроительных материалов.</li> <li>- Методик расчёта норм времени,</li> <li>- Нормативно- технические и руководящие документы по оформлению технологической документации.</li> <li>- Виды и причины брака в изготовлении деталей машин,</li> <li>- Методы уменьшения влияния технологических факторов, вызывающих погрешности изготовления деталей.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> -Умеет выбирать методы обработки, инструментальные материалы, режущий инструмент и проводить оптимизацию режимов резания в зависимости от требуемых точностных параметров, качества обрабатываемой поверхности заготовок для достижения сокращения затрат на производство машиностроительных изделий,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Умеет определять тип производства на основе программы выпуска деталей,</li> <li>-Умеет выявлять нетехнологичные элементы конструкций и разрабатывать предложения по</li> </ul>	<p><b>ОПК-1.</b> Способен применять современные экологические и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении</p> <p><b>ОПК-2.</b> Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений.</p> <p><b>ОПК-5.</b> Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.</p> <p><b>ПК-1.</b> Способен осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, управления, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации</p> <p><b>ПК-2.</b> Способен осваивать современные методы производственно-технологического обеспечения машиностроительного производства и выполнять</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>повышению их технологичности,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Умеет разрабатывать технологические схемы распространенных технологических операций; выбрать метод получения, способ изготовления, конструкцию заготовок деталей машиностроения; производить качественную и количественную оценку технологичности конструкции изделий машиностроения; применять технологическое оборудование, средства технологического оснащения, технологического сопровождения, средства автоматизации и управления для изготовления деталей заданной формы и качества.</li> <li>- Способен определять возможности технологического оборудования, используемого при изготовлении деталей; умеет выбрать типовые технологические процессы и процессы-аналоги для изготовления, сборки и реновации изделий машиностроения.</li> <li>- Умеет выбирать схемы контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения,</li> <li>- Умеет выбирать схемы базирования и закрепления заготовок, рассчитывать силы закрепления заготовок,</li> <li>- Умеет нормировать технологические операции изготовления деталей машин,</li> <li>- Способен разрабатывать различные виды документации по конструкторско-технологическому обеспечению изготовления деталей машиностроения средней сложности в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТП.</li> <li>- Умеет рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов.</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Применяет методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в профессиональной деятельности.</li> <li>- Применяет основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности. Использует основные экономические категории в профессиональной деятельности. Выполняет классификацию затрат на производство.</li> <li>- Владеет навыками выбора современных конструкционных материалов; оптимальных способов получения из них заготовок; эффективного использования машиностроительного оборудования, средств автоматизации и управления, проектирования средств технологического оснащения и</li> </ul>	<p>работы по разработке, корректировке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала</p>



Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>технологического сопровождения.</p> <p>Владеет навыками выбора технологического оборудования; стандартных и специальных приспособлений, металлорежущих инструментов, контрольно-измерительной оснастки, средств автоматизации и управления; знает методику расчета межоперационных и общих припусков при механической обработке деталей машин, установления норм времени и технологических режимов; выбора средств измерений; умеет выполнять расчеты применительно к условиям конкретного типа производства, в том числе экономической эффективности проектируемых технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности, сборочных технологических процессов.</p>	

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опросов, журнала отчётов по лабораторным работам и тестов, промежуточная аттестация в формате экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет «5» зачетных единиц («180» академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Теория резания

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Теория резания» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Теория резания» является формирование у студентов знаний об основных закономерностях физико-химических процессов, действующих при изготовлении машиностроительной продукции для производства изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучение физических и кинематических особенностей процессов обработки материалов резанием в машиностроении, их оценка как экономических объектов;
- ознакомление с требованиями, предъявляемыми к рабочей части инструментов, к механическим и физико-химическим свойствам инструментальных материалов;
- ознакомление с машиностроительными материалами, их физико-механическими свойствами и параметрами обрабатываемости;
- ознакомление с основными принципами проектирования операций механической и физико-химической обработки с обеспечением заданного качества обработанных поверхностей на деталях машин при максимальной технико-экономической эффективности;
- ознакомление с видами разрушений инструмента, закономерностями его изнашивания;

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<b>Знать:</b> - Технические требования, предъявляемые к сырью и материалам деталей машин. - Методику расчёта режимов технологических операций изготовления деталей машиностроения.	<b>ОПК-5.</b> Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных из-

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Кинематику процессов и операций формообразования.</li> <li>- Закономерности протекания процессов изготовления деталей машин.</li> <li>- Природу физических и химических явлений, формирующих качество деталей машиностроения</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> - Устанавливать по марке материала его технические свойства.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Назначать оптимальную геометрию режущих инструментов.</li> <li>- Рассчитывать режимы технологических операций изготовления деталей машиностроения.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> - Владеет навыками выбора современных конструкционных материалов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Владеет навыками выбора методов обработки, инструментальных материалов, режущего инструмента и оптимизации режимов резания в зависимости от требуемых точностных параметров, качества обрабатываемой поверхности заготовок для достижения сокращения затрат на производство машиностроительных изделий.</li> </ul>	<p>делий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.</p> <p><b>ПК-1</b> Способен осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, управления, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опросов, журнала отчётов по лабораторным работам и тестов, промежуточная аттестация в формате зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения составляет «3» зачетных единицы («108» академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Инструментальные системы»

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Инструментальные системы» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Инструментальные системы» является формирование у студентов знания, необходимые при разработке современных технологических процессов и проектировании станков и инструментов. От качества, надёжности и работоспособности режущих инструментов, применяемых в машиностроении, в значительной степени зависят качество и точность получаемых деталей, производительность и эффективность процесса обработки. При проектировании режущих инструментов нужно уметь правильно определить лучшие для данных условий обработки конструктивные элементы инструментов и создавать оптимальную их конструкцию, учитывая условия эксплуатации, знать основные направления их совершенствования, пути повышения надёжности и эффективности, представлять себе возможные направления и перспективы развития режущего инструмента.

Основными задачами дисциплины являются формирование у студентов знаний о различных видах режущих инструментов, применяемых в машиностроении.

В основные задачи изучения дисциплины входит освоение следующего учебного материала:

- группы и марки инструментальных материалов, область их рационального использования;
- типаж, конструкции и область применения различных режущих инструментов: резцов, фрез, сверл, зенкеров, разверток, протяжек, инструментов для обработки резьбовых и зубчатых поверхностей, абразивных и других инструментов;
- элементы проектирования и особенности эксплуатации инструментов;
- особенности инструментального обеспечения автоматизированных производств.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила выбора стандартных инструментов, необходимых для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности</li> <li>- правила разработки технических заданий на проектирование специальных металлорежущих инструментов, необходимых для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать основные требования к специальным металлорежущим инструментам, используемым для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правилами эксплуатации технологического оборудования, используемого при реализации технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности</li> </ul>	<p><b>ПК-2.</b> Способен осваивать современные методы производственно-технологического обеспечения машиностроительного производства и выполнять работы по разработке, корректировке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала</p> <p><b>ПК-3.</b> Способен участвовать в технологических экспериментах по заданным методикам с целью контроля правильности эксплуатации средств технологического оснащения и автоматизации; осуществлять измерения основных показателей качества выпускаемой продукции; принимать участие в выявлении, предупреждении и ликвидации брака и разработке предложений по изменению технологической документации на технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опрос, журнал отчётов по лабораторным работам, тест, промежуточная аттестация в формате экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет «4» зачетных единицы («144» академических часа).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основы гидро-пневмо-автоматики

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Основы гидро-пневмо-автоматики» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана, по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Основы гидро-пневмо-автоматики» является овладение знаниями и навыками по основам расчета, проектирования и эксплуатации гидравлических и пневматических приводов исполнительных органов металлорежущих станков, промышленных роботов, устройств автоматизации и технологической оснастки.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучение устройства и работы элементов автоматизированных гидро- и пневмоприводов;
- освоить закономерности анализа и проектирования гидросистем станков и других технологических машин;
- изучить устройство элементов гидравлического и пневматического привода, в т. ч. следящего, их свойства, характеристики,
- овладение навыками проектирования и расчёта гидро- и пневмосистем технологического оборудования, выбора и особенности эксплуатации.

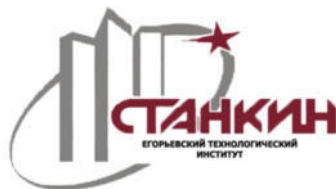
Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<b><u>Знать:</u></b> — теоретические основы работы гидро- и пневмопривода, физические основы функционирования гидравлических и пневматических систем; — устройство, функциональные возможности и принцип действия типовых гидро- и пневмоаппаратов, состав и работу гидро- и пневмосистем технологического оборудования.	<b>ОПК-3</b> - способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование; <b>ОПК-8</b> - способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оп-

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>—уметь использовать стандарты, справочный материал, правила построения и чтения гидравлических и пневматических схем приводов;</li> <li>—производить расчет основных параметров гидравлического и пневматического привода.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— навыками проектирования гидро- и пневмосистем технологического оборудования.</li> </ul>	<p>тимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа;</p> <p><b>ПК-2</b> - способен осваивать современные методы производственно-технологического обеспечения машиностроительного производства и выполнять работы по разработке, корректировке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала;</p> <p><b>ПК-3</b> - способен участвовать в технологических экспериментах по заданным методикам с целью контроля правильности эксплуатации средств технологического оснащения и автоматизации; осуществлять измерения основных показателей качества выпускаемой продукции; принимать участие в выявлении, предупреждении и ликвидации брака и разработке предложений по изменению технологической документации на технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опроса, журнала отчетов по лабораторным работам, теста, промежуточная аттестация в формате экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет « 4 » зачетные единицы (« 144 » академических часа).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Электротехника и электроника»

Дисциплина «Электротехника и электроника» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технологии автоматизированных производств».

Дисциплина «Электротехника и электроника» имеет цель дать студентам знания по теории электрических и магнитных цепей постоянного и переменного токов в установившихся и переходных режимах, аналоговой и цифровой электронике; привить практические навыки по проведению экспериментальных исследований и использованию методов расчёта электрических, магнитных цепей.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

1. Ознакомление с основными физическими понятиями и законами электромагнитного поля;
2. Изучение электрических цепей постоянного и переменного токов;
3. Изучение магнитных цепей с постоянными и переменными магнитодвижущими силами;
4. Ознакомление с электромагнитными устройствами и электрическими машинами;
5. Изучение электронных устройств аналоговой и цифровой схемотехники;
6. Ознакомление с электроизмерительными приборами;
7. Ознакомление с основными правилами электробезопасности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:



Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ основные положения теории электромагнитного поля;</li> <li>○ основные законы электротехники;</li> <li>○ свойства линейных электрических цепей и методы их расчёта;</li> <li>○ основные характеристики и методы расчётов трёхфазных цепей;</li> <li>○ основные законы и методы расчётов переходных процессов в линейных электрических цепях;</li> <li>○ свойства магнитных цепей, основные законы для расчёта магнитных цепей;</li> <li>○ элементы электронных схем.</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ производить расчёт линейных электрических цепей постоянного тока, электрических цепей синусоидального тока различными методами;</li> <li>○ вычислять параметры трёхфазной цепи;</li> <li>○ производить расчёт магнитных цепей разными методами;</li> <li>○ производить расчёт аналоговых и цифровых электронных устройств.</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ навыками работы с электротехнической аппаратурой и электронными устройствами;</li> <li>○ навыками работы по исследованию параметров усилителей;</li> <li>○ навыками работы по исследованию трёхфазных цепей;</li> <li>○ навыками оформления результатов исследований и принятия соответствующих решений;</li> </ul>	<p><b>ОПК-8</b> Способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа.</p> <p><b>ИД-1оПК-8</b> Демонстрирует навыки использования знаний физики, математики, механики для решения задач теоретического и прикладного характера.</p> <p><b>ИД-3оПК-8</b> Способен участвовать в исследовании параметров электрических цепей, электротехнической аппаратуры и электронных устройств.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опросов; промежуточная аттестация в форме защиты расчётно-графической работы, промежуточный контроль в форме зачёта и итоговый контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет «5» зачетных единиц («180» академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Электрические машины (наименование дисциплины)

Дисциплина «Электрические машины» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительного производства». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой «Технологии автоматизированного производства».

Основной целью преподавания дисциплины «Электрические машины» является формирование у студентов знаний по основам электрических машин, необходимых для организации эффективного и безопасного применения электротехнических устройств в процессе будущей деятельности.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- овладение студентами знаний теоретического материала по построению и расчеты электрических и магнитных цепей, а также по устройству и принципам работы типового электротехнического оборудования;
- изучение электрических цепей;
- получение практических навыков по исследованию и расчету характеристик электрических устройств, построению и расчету электрических цепей.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<b><u>Знать:</u></b> -основные законы электротехники для электрических и магнитных цепей; -основные типы электрических машин, трансформаторов и области; основные типы и области применения электронных приборов и устройств;	ОПК-3 - Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;
<b><u>Уметь:</u></b> -разрабатывать принципиальные электрические схемы и	ОПК-8 - Способен участвовать

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>проектировать типовые электрические устройства.</p> <p><b><u>Владеть:</u></b> - навыками работы с электротехнической аппаратурой.</p>	<p>в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опроса, отчётов по лабораторным работам теста, промежуточная аттестация в формате экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет «4» зачетных единицы («144» академических часа).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
 Егорьевский технологический институт (филиал)  
 федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
 высшего образования  
 Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
 (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основы электропривода

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Основы электропривода» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой «Технологии автоматизированного производства».

Основная цель дисциплины «Основы электропривода» - дать студентам общее представление об автоматизированном электроприводе, его роли в современном машинном производстве, дать необходимые сведения о составе автоматизированных электроприводов, принципах построения и физических основах их работы, об основных системах электропривода, используемых в настоящее время, научить студента решать относительно простые технические задачи, связанные с выбором и использованием электроприводов в разных областях техники.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомление с основами электромеханического преобразования энергии; изучение механики работы машин;
- изучение физических процессов, свойств и характеристик электроприводов с двигателями постоянного и переменного токов;
- ознакомление с принципами управления электроприводами, общими подходами к выбору электроприводов;
- изучение элементарной базы современных электроприводов и наиболее распространенных систем автоматизированного электропривода.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b><u>Знать:</u></b>            - основы автоматизированного электропривода, его роли в современном машинном производстве.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b>            - решать технические задачи, связанные с</p>	<p>ОПК-3            Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>выбором, проектированием и использованием электроприводов в различных областях техники.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами теоретического и экспериментального исследования в области автоматизированного электропривода;</li> </ul>	<p>ОПК-8</p> <p>Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате устного опроса, теста; промежуточная аттестация в формате зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет « 2 » зачетные единицы («72» академических часа).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Нормирование точности в машиностроении

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Нормирование точности в машиностроении» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Нормирование точности в машиностроении» является формирование знаний и навыков в нормирование точности изготовления размеров, формы, взаимного расположения поверхностей различных типов соединений в машиностроении.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучение основ обеспечения качества, нормирования точности геометрических параметров изделий; изучение теоретической базы нормирования точности;
- формировать умение пользоваться стандартами и другими нормативными материалами, справочной и технической литературой в области профессиональной деятельности;
- формировать владение навыками нормирования точности деталей машиностроения средней сложности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- принципы нормирования точности и обеспечения взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц;</li><li>- закономерности построения систем допусков и посадок типовых соединений деталей машин;</li><li>- методы обеспечения точности размерных цепей;</li><li>- условные обозначения и правила нанесения на</li></ul>	<b>ОПК-7</b> - Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>чертежах требований точности в соответствии с нормативными документами.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать требования к точности изготовления деталей машиностроения средней сложности;</li> <li>- использовать при решении конструкторских и технологических задач методы и средства измерения конкретного точностного параметра изделия.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормирования точности размеров, отклонений формы, расположения и шероховатости поверхностей деталей машиностроения средней сложности;</li> <li>- работы на измерительном оборудовании;</li> <li>- обработки экспериментальных данных.</li> </ul> <p>Должен демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике.</p>	

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опроса, журнала отчетов по лабораторным работам, теста, промежуточная аттестация в формате дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет « 3 » зачетных единицы (« 108 » академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Организация и управление машиностроительным производством»

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Организация и управление машиностроительным производством» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой «Производственный менеджмент».

Основной целью освоения дисциплины «Организация и управление машиностроительным производством» является изучение и подготовка обучающихся к основам высокотехнологичного производства, организации вспомогательных цехов и служб различных предприятий, оперативному планированию производства с использованием современных информационных методов и подходов, принятию решений и методам управления персоналом.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- усвоение основных понятий курса;
- изучение организации и планирования деятельности фирмы;
- исследование основных сфер деятельности производственных машиностроительных и приборостроительных предприятий и подготовка бакалавров – инженеров к пониманию и принятию решений в области организации и управления созданием, производством и сбытом продукции на основе экономических знаний применительно к конкретным рыночным условиям.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<b>Знать:</b> - экономическую терминологию и специфическую систему экономических показателей, характерных для машиностроительных предприятий; - базовые подходы к организации анализа эффективности функционирования предприятия; - основные инструментальные средства для	<b>ОПК-2</b> - способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений <b>ОПК-5</b> - способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготов-



Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>обработки экономических данных в процессе оценки эффективности функционирования машиностроительных предприятий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые, теоретические основы в области экономической деятельности организации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать основы экономических знаний при анализе тенденций развития машиностроительного предприятия;</li> <li>- на основе анализа закономерности экономического развития общества выбирать методы оценки деятельности предприятия;</li> <li>- выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- находить организационно-управленческие решения и оптимальные варианты прогнозируемых последствий решения на основе анализа проблем, связанных с машиностроительными производствами.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами управления предприятиями машиностроительного комплекса;</li> <li>- методическими приемами оценки эффективности различных аспектов работы хозяйствующих субъектов;</li> <li>- навыками анализа результатов расчетов и обосновать полученные выводы;</li> <li>- навыками принятия управленческих решений на основе моделирования конкретной экономической ситуации.</li> </ul>	<p>ления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате - опрос, тест, промежуточная аттестация в формате зачет с оценкой.

Общая трудоемкость дисциплины составляет «3» зачетные единицы («108» академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Философия

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Философия» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой «Иностранных языков и гуманитарной культуры».

Основной целью освоения дисциплины «Философия» является

- формирование способности использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции и осознания социальной значимости своей деятельности.

Основными задачами изучения дисциплины являются формирование:

- способности анализировать основные мировоззренческие проблемы;  
- собственной мировоззренческой позиции - способности к аналитической деятельности, творческому осмыслению важнейших проблем философии природы, общества, человека и возможностей познания

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-основные философские школы и направления, этапы и закономерности развития общества и науки;</li><li>-особенности влияния социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий на эффективность коллективных решений поставленных задач</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности;</li></ul>	<p><b>УК-5</b> - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>-толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-способностью использовать основы философских знаний для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества;</li> <li>- способностью осознавать значимость собственной деятельности;</li> <li>- способностью работать в команде;</li> </ul> <p>способностью учитывать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>Должен демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике.</p>	

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате - опрос, тест, промежуточная аттестация в формате экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины составляет «3» зачетные единицы («108» академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Безопасность жизнедеятельности

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Экологии технологических процессов».

Основной целью освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета. Сохранение работоспособности и здоровья человека путем выбора оптимальных параметров состояния среды обитания и применения мер защиты от негативных факторов естественного и антропогенного происхождения. Реализация поставленной цели позволяет сформировать общекультурные и профессиональные компетенции, которые предусмотрены ФГОС ВО для данного направления. В результате освоения данной дисциплины бакалавр приобретает знания, умения и навыки, обеспечивающие достижение соответствующих целей основной образовательной программы. Дисциплина нацелена на формирование у будущего выпускника способности противостоять вредным и опасным факторам окружающей среды различной природы (от техногенных до естественных), тем самым сохраняя здоровье себе, своим близким и подчинённым.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- воспитание культуры безопасности;
- усвоение теоретических знаний и получение практических навыков:
- для создания оптимального состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- идентификации негативных воздействий среды обитания естественного и антропогенного происхождения;
- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;
- проектирования и устойчивой эксплуатации техники, технологических процессов и хозяйственных объектов в соответствии с современными требованиями по безопасности и экологичности;
- повышения гуманистической составляющей, которая базируется и на знаниях, получен-

ных при изучении социально экономических, естественнонаучных и общетехнических дисциплин.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности, средства, методы повышения безопасности;</li> <li>- основы физиологии человека и рациональные условия его деятельности, анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов их идентификацию;</li> <li>- методы и средства повышения безопасности, технологичности и устойчивости технических средств, технологических процессов производственных объектов, технических систем в чрезвычайных ситуациях, приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать основные опасности среды обитания человека;</li> <li>- выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности;</li> <li>- эффективно использовать методы и средства защиты от негативных воздействий, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций;</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b> навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности, приемами оказания первой помощи, методами защиты в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях ;</li> <li>- навыками в разработке мероприятий по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности.</li> </ul> <p>Должен демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике.</p>	<p><b>ОПК-4</b> – Проектирование технологического оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства</p> <p><b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опроса, журнала отчетов по лабораторным работам, теста, промежуточная аттестация в формате дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет «3» зачетных единицы («108» академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### История (всеобщая история, история России)

(наименование дисциплины)

Дисциплина «История (всеобщая история, история России)» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой «Иностранных языков и гуманитарной культуры».

Основной целью освоения дисциплины «История (всеобщая история, история России)» является:

- формирование способностей уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям;
- умения правильно воспринимать социальные и культурные различия;
- умения понимать движущие силы и закономерности исторического процесса; роль насилия и ненасилия в истории, место человека в историческом процессе, политической организации общества.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- формирование у обучающихся способности анализировать исторические документы, факты, события;
- формирование умения использовать полученные знания для оценки современного политического и экономического развития России, решения практических задач;
- формирование умения отстаивать свою гражданскую позицию.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- главные этапы и закономерности исторического развития России;</li><li>- особенности влияния социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий на эффек-</li></ul>	<b>УК-5.</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>тивность коллективных решений поставленных задач.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать главные этапы и закономерности исторического развития общества и экономической мысли;</li> <li>- толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса;</li> <li>- способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;</li> <li>- способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</li> </ul> <p>Должен демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике.</p>	

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате - опроса, контрольной работы, теста, промежуточная аттестация в формате зачета.

Общая трудоемкость дисциплины составляет «3» зачетные единицы («108» академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Права, свободы и обязанности человека и гражданина»

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Права, свободы и обязанности человека и гражданина» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой «Иностранных языков и гуманитарной культуры».

Основной целью освоения дисциплины «Права, свободы и обязанности человека и гражданина» является:

- формирование у студентов четкого представления о правах, свободах и обязанностях человека, формах и методах их защиты;
- усвоение обучающимися основополагающих знаний об особенностях обеспечения и защиты прав и свобод человека и гражданина в современной России.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомление обучающихся с основополагающими принципами прав и свобод человека: гуманизм, свобода, равноправие, справедливость, гарантированность, сочетание личных и общественных интересов;
- показ роли правового государства в реализации прав и свободы человека и гражданина в различных сферах жизни современных государств с различными политико-правовыми режимами;
- изучение процесса формирования идей и представлений о ценности человеческой личности, ее правах, свободах и обязанностях перед обществом в различные периоды истории человечества: в странах Древнего Востока, в античном мире, в Средние века, в эпоху Возрождения и Реформации, распространение либеральных теорий в Новое время, в период буржуазных революций;
- критическое осмысление сложных положений теории и практики, формулирование своей позиции, и ее теоретическое обоснование;
- раскрытие роли и значения правового государства и права в жизни общества, показ их взаимосвязь с экономикой, политикой, моралью, идеологией, религией и другими социальными явлениями;
- сравнительный анализ соблюдения прав, свобод человека и гражданина в различных странах, в том числе прибывших в Европу мигрантов из Северной Африки и Азии;
- общая характеристика выполнения своих обязанностей человека и гражданина в различных странах мира.



Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие категории и понятия прав, свобод и обязанностей человека и гражданина, а также специальную терминологию, применяемую в конституционно-правовом законодательстве России и других стран;</li> <li>- роль институтов гражданского общества и структур государственной власти в обеспечении прав и свобод человека;</li> <li>- основные права, свободы и обязанности человека и гражданина по Конституции РФ;</li> <li>- место международных органов и организаций в правоохранительной системе.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно применять теоретические знания в сфере защиты прав и свобод человека и гражданина, в том числе свободно оперировать юридическими терминами и понятиями, точно их использовать на практике;</li> <li>- анализировать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в сфере защиты прав и свобод, толковать правовые нормы, применяя различные способы и виды толкования;</li> <li>- анализировать судебную практику для дальнейшего применения в соответствующей правовой ситуации;</li> <li>- применять процедурные нормы, необходимые для реализации конституционных прав, свобод и обязанностей человека и гражданина, полномочий органов и должностных лиц государственной власти и местного самоуправления.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа правовых явлений, юридических фактов, правовых норм и правоотношений;</li> <li>- навыками самостоятельной работы с законодательными и иными нормативно-правовыми актами;</li> <li>- юридической терминологией, навыками анализа различных правовых явлений и правовых отношений, принятия необходимых мер защиты прав и свобод человека и гражданина.</li> </ul>	<p><b>УК-3</b> - способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;</p> <p><b>УК-6</b> - способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> <p><b>УК-9</b> - способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> <p><b>УК-11</b> – способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате - устный опрос, тест, в том числе выполнение теста на компьютере, промежуточная аттестация в формате зачет.

Общая трудоемкость дисциплины составляет «2» зачетные единицы («72» академических часа).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Иностранный язык (наименование дисциплины)

Дисциплина «Иностранный язык» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой «Иностранных языков и гуманитарной культуры».

Основной целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является:

- формирование коммуникативной компетенции, уровень которой позволит осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в различных областях бытовой, культурной, деловой, профессиональной и научной деятельности.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

при обучении чтению

- овладение языком разных жанров в области профессиональной деятельности при работе с текстами из учебной, страноведческой, научно-популярной и общетехнической литературы;

при обучении письму

- овладение языком деловой переписки и письменных научных текстов;  
- формирование умения фиксировать информацию при чтении тестов (записи, выписки, конспекты);  
- формирование умения составлять аннотации и рефераты в сфере профессиональной деятельности;

при обучению говорению и аудированию

- формирование навыков повседневного общения;  
- формирование умения обсуждать проблемы страноведческого, общенаучного, общетехнического и специального характера.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b><u>Знать:</u></b> - как осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах)</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> - логически верно, аргументировано и ясно вести речевую деятельность в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах)</p> <p><b><u>Владеть:</u></b> - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах) для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p> <p>Должен демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике.</p>	<p><b>УК 4</b> - способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате - опроса, теста, промежуточные аттестации в форме зачета (1 и 2 семестры) и в форме экзамена (3 семестр).

Общая трудоемкость дисциплины составляет «7» зачетных единиц («252» академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Русский язык и речевое поведение

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Русский язык и речевое поведение» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05. «Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой «Иностранных языков и гуманитарной культуры».

Основной целью освоения дисциплины «Русский язык и речевое поведение» является формирование способности логически верно, аргументированно строить устную и письменную речь.

Основными задачами изучения дисциплины являются формирование:

- представления об языковых средствах и принципах их употребления.
- умения практически применять их для построения текстов.
- умения использовать эти средства в соответствии с тем, в какой ситуации, в каком функциональном стиле или жанре речи они используются.
- умения грамотно формулировать и отстаивать свою точку зрения, применяя различные виды аргументов

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <p>- основные нормы и теоретические основы современного русского и иностранного языков, характерные для письменной и устной форм коммуникации</p> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <p>- логически верно, аргументировано и ясно вести речевую деятельность в устной и письменной формах на русском языке</p>	<p><b>УК-4</b> - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b><u>Владеть:</u></b></p> <p>-способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p> <p>Должен демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике.</p>	

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опроса, теста, промежуточная аттестация в формате зачета.

Общая трудоемкость дисциплины составляет «2» зачетных единицы («72» академических часа).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Деловые и межкультурные коммуникации

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Деловые и межкультурные коммуникации» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой «Иностранных языков и гуманитарной культуры».

Основной целью освоения дисциплины «Деловые и межкультурные коммуникации» является

- изучение основных направлений/парадигм теории межкультурных коммуникаций, основные модели, термины, категориальный аппарат;
- анализ различных уровней межкультурной коммуникаций: межличностный, в группе, массовый;
- понимание вопросов глобализации и транснационализма, перемен и рост значения понимание других культур, необходимого для интеграции;
- понимание универсального, релятивистского и диалогического подходов к изучению межкультурной коммуникации;
- изучение межкультурного взаимодействия: культурная диффузия, культурный конфликт;
- изучение субкультур и их взаимодействия с доминантной культурой.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- формирование межкультурной коммуникативной компетенции, основанной на учете проекции культуры на сферу общения;
- повышение уровня культуры;
- совершенствование культуры общения и речи;
- развитие умений анализа ситуаций межкультурного общения с целью осуществления межкультурного сотрудничества;
- развитие социокультурной идентичности, воспитание толерантности к проявлениям межкультурных различий.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятийно-категориальный аппарат дисциплины;</li> <li>- историю научного осмысления и становления межкультурных коммуникаций;</li> <li>- основную научную литературу и научные школы;</li> <li>- междисциплинарные основания международной коммуникации; подходы к исследованию межкультурной коммуникации;</li> <li>- культурно-антропологические основы межкультурной коммуникации;</li> <li>- виды и уровни межкультурной коммуникации;</li> <li>- особенности взаимодействия культур и субкультур.</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дифференцировать основные проблемы межкультурных коммуникаций в современных условиях и определять перспективы их дальнейшего развития;</li> <li>- анализировать роль межкультурных коммуникаций в условиях глобализации;</li> <li>- выявлять элементы собственной культурной идентичности;</li> <li>- анализировать культурные стереотипы и пути их возникновения.</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками выявления культурной специфики поведения и параметров культуры, разрешения проблем, возникающие в условиях международных рекламных и PR кампаний;</li> <li>- навыками принятия коммуникативного решения на основе выявления культурной специфики и ее параметров;</li> <li>- навыками анализа национальных стереотипов и путей их возникновения.</li> </ul> <p>Должен демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике.</p>	<p><b>УК-3</b> - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.</p> <p><b>УК -4</b> -Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p> <p><b>УК-5</b> - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате - опроса, теста, промежуточная аттестация в формате зачета.

Общая трудоемкость дисциплины составляет «2» зачетные единицы («72» академических часа).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Научное общение и академический стиль

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Научное общение и академический стиль» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Иностранных языков и гуманитарной культуры».

Основной целью освоения дисциплины «Научное общение и академический стиль» является овладение знаниями об особенностях и средствах научных коммуникаций, содержании и специфике научной полемики, дискуссии и спора, видах письменных научных коммуникациях и правилах этики и этикета при их проведении.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- формирование у бакалавров не только исследовательских, но и коммуникативных компетенций в области научного общения (научных коммуникаций), овладение базовыми принципами коммуникации в академической среде;
- овладение навыками логически устно и письменно выражать свои мысли, при обсуждении проблем, разумно отстаивать свою точку зрения и толерантно воспринимать чужое мнение при строгом соблюдении этических норм;
- изучение особенностей научного стиля речи, его основных жанров;
- формирование навыков создания письменных и устных академических текстов;

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<b>Знать:</b> — назначение, особенности и виды научных коммуникаций; — средства научных коммуникаций; — правила соблюдения этики в процессе научных коммуникаций;	<b>УК-1</b> - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; <b>УК-2</b> - Способен определять



Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— осуществлять научные коммуникации при разрешении научных проблем;</li> <li>— соблюдать правила этики в процессе научных коммуникаций;</li> <li>— осуществлять различные виды письменных научных коммуникаций;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— речевыми стилями в процессе научных коммуникаций;</li> <li>— правилами этики в процессе устных научных коммуникаций;</li> <li>— навыками оформления письменных научных произведений.</li> </ul>	<p>круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;</p> <p><b>УК-3</b> - способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;</p> <p><b>УК-4</b> - способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опроса, индивидуальных заданий, промежуточная аттестация в формате зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет « 1 » зачетную единицу (« 36 » академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Психология и педагогика

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Психология и педагогика» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой «Иностранных языков и гуманитарной культуры».

Основной целью освоения дисциплины «Психология и педагогика» является

- повышение общей и психолого-педагогической культуры;
- формирование целостного представления о психологических особенностях человека как факторах успешности его деятельности;
- самостоятельное нахождение оптимальных путей достижения цели и преодоления жизненных трудностей.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомление с основными направлениями развития психологической и педагогической науки;
- овладение понятийным аппаратом, описывающим познавательную, эмоционально-волевою, мотивационную и регуляторную сферы психического, проблемы личности, мышления, общения и деятельности, образования и саморазвития;
- приобретение опыта учета индивидуально-психологических и личностных особенностей людей;
- освоение методов влияния на производственный персонал;
- освоение методов семейного воспитания;
- ознакомление с методами развития и активизации творческого мышления.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные категории и понятия психологической и педагогической наук;</li><li>- о предмете и методе психологии, о месте психо-</li></ul>	<b>УК-3</b> - способен осуществлять социальное взаимодействие и

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>логии в системе наук и ее основных отраслях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные функции психики, ориентироваться в современных проблемах психологической науки;</li> <li>- о роли сознания и бессознательного в регуляции поведения;</li> <li>- о мотивации и психической регуляции поведения и деятельности;</li> <li>- основы социальной психологии, психологии межличностных отношений, психологии больших и малых групп;</li> <li>- объективные связи обучения, воспитания и развития личности в образовательных процессах и социуме.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать психологическую характеристику индивидуальности (темперамент, характер, способности) и когнитивных процессов (особенности памяти, внимания, уровня интеллекта);</li> <li>- определять собственное психическое состояние, владеть простейшими приемами саморегуляции психического состояния.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятийно-категориальным аппаратом педагогической науки, инструментарием педагогического анализа и проектирования;</li> <li>- современными образовательными технологиями, способами организации учебно-познавательной деятельности, формами и методами контроля качества образования.</li> </ul> <p>Должен демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике.</p>	<p>реализовывать свою роль в команде.</p> <p><b>УК-6</b> - способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> <p><b>УК-9</b> - способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате - опроса, теста, промежуточная аттестация в формате зачета.

Общая трудоемкость дисциплины составляет «2» зачетные единицы («72» академических часа).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Физическая культура и спорт

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Физическая культура и спорт» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой «Иностранных языков и гуманитарной культуры».

Основной целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» является:

- формирование всесторонне развитой личности в процессе физического совершенствования, пропаганде здорового образа жизни, способности направленного использования разнообразных средств и методов физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- понимание социальной значимости физической культуры и спорта и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

- знание научно- биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;

- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b><u>Знать:</u></b> - исторические, научно-биологические, мотивационные и практические основы физической культуры и здорового образа жизни</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> - использовать исторические, научно-биологические, мотивационные и практические знания о физической культуре и здоровом образе жизни для профессионально-личностного развития, физического и социального самосовершенствования</p> <p><b><u>Владеть:</u></b> - способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> <p>Должен демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике.</p>	<p><b>УК-7-</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате - опроса, теста, промежуточные аттестации в форме зачета (4,5 семестры).

Общая трудоемкость дисциплины составляет «2» зачетные единицы («72» академических часа).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Экономика стартапа»

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Экономика стартапа» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой «Производственный менеджмент».

Основной целью освоения дисциплины «Экономика стартапа» является приобретение теоретических знаний и практических навыков в области разработки и реализации стартап-проектов.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучить сущность категории «стартап-проект»;
- исследовать особенности разработки стартапов;
- изучить методы повышения эффективности стартапов, методiku максимизации прибыли стартап-проекта;
- изучить прикладные аспекты реализации стартап-проектов, возможности использования бизнес-инновационных решений в контексте реализации стартапов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- сущность и основные характеристики стартапа.</li><li>- стадии жизненного цикла стартапа;</li><li>- классификации проектов;</li><li>- международные стандарты в области управления стартапами.</li></ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- использовать методы оценки стартапов: затратный метод, метод Беркуса, метод нормы прибыли; методы оценки потенциальной аудитории, метод оценки</li></ul>	<p><b>УК-10</b> - способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>перспективной стоимости, метод скоринга.</p> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами управления проектами;</li> <li>- методиками управления при реализации стартапа.</li> </ul>	

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате - опрос, тест, промежуточная аттестация в формате зачет.

Общая трудоемкость дисциплины составляет «2» зачетные единицы («72» академических часа).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Введение в проектную деятельность»

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Введение в проектную деятельность» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой «Производственный менеджмент».

Основной целью освоения дисциплины «Введение в проектную деятельность» является ознакомление обучающихся с методами структуризации, планирования, организации, оптимизации распределения ресурсов, оценки эффективности проектов, получение практических навыков в области разработки и управления проектами.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучить сущность категории «управление проектами»;
- исследовать концепции управления проектами;
- изучить процессы управления проектами;
- исследовать функциональные области управления проектами.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные технологии разработки организационно-управленческих решений на уровне предприятия или организации в области проектной деятельности;</li><li>- оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.</li></ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- экономически и финансово обосновывать предлагаемые организационно-управленческие решения на уровне предприятия или организации в области проект-</li></ul>	<p><b>УК-2</b> - способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p><b>ОПК -2</b> - способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений.</p>



Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>ной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение.</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знаниями и определенными навыками планирования и проектирования бизнес-процессов;</li> <li>- знаниями и определенными навыками оценки и анализа имеющихся ресурсов.</li> </ul>	

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате - опрос, тест, промежуточная аттестация в формате зачет.

Общая трудоемкость дисциплины составляет «2» зачетные единицы («72» академических часа).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Интеллектуальная собственность

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Интеллектуальная собственность» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Экология технологических процессов».

Основной целью освоения дисциплины «Интеллектуальная собственность» является подготовка бакалавров, способных самостоятельно применять положения гражданского законодательства об интеллектуальных правах, оценивать закономерности судебной практики, анализировать содержание новых правовых актов, а также изучить теоретические предпосылки развития права интеллектуальной собственности РФ и зарубежных странах.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- формирование знаний о видах прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации, объектах и субъектах прав, понятии и видах гражданско-правовых договоров, направленных на передачу исключительных прав, способах защиты личных неимущественных прав автора и исключительных прав, мерах ответственности в случае нарушения этих прав.

- формирования навыков дискутирования, отстаивания своей позиции, умения выражать свои мысли, обосновывать свои аргументы на практических занятиях и диспутах;

- формирование навыков анализа, обнаружения и сопоставления важнейших теорий в сфере интеллектуальных прав.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• нормативные правовые акты, регулирующие сферу интеллектуальной собственности;</li><li>• виды интеллектуальной собственности;</li><li>• права и обязанности авторов произведений,</li></ul>	<p><b>УК – 1</b> - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>изобретений, промышленных образцов, полезных моделей и товарных знаков и др.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способы защиты прав в сфере интеллектуальной собственности.</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать особенности правоотношений, возникающих в сфере интеллектуальной собственности;</li> <li>• оперировать понятиями и определениями курса;</li> <li>• реализовать полученные теоретические знания в условиях практической деятельности.</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками работы с нормативными правовыми актами РФ, регулирующими сферу интеллектуальной собственности;</li> <li>• навыками применения способов защиты интеллектуальной собственности в практической деятельности.</li> </ul>	<p><b>УК – 2</b> - способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p><b>ОПК – 7</b> - способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.</p> <p><b>ОПК – 9</b> - способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате - опрос, тест, промежуточная аттестация в формате зачет.

Общая трудоемкость дисциплины составляет « 1 » зачетная единица (« 36 » академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

**АННОТАЦИЯ**  
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Технологии индустрии 4.0**

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Технологии индустрии 4.0» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Технологии индустрии 4.0» является приобретение знаний о происходящих изменениях в сфере промышленных технологий и управлении производственными предприятиями.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучить основные характеристики и возможности технологического оборудования; средств технологического оснащения и технологического сопровождения, средств автоматизации, используемых при изготовлении изделий с применением технологий индустрии 4.0;
- изучить современные информационные технологий и прикладные программные средства, применяемые при разработке и производстве изделий по технологиям индустрии 4.0;
- научиться применять современные САД-системы, их функциональные возможности для проектирования цифровых двойников;
- научиться выбирать технологическое оборудование, контрольно-измерительную оснастку, средств автоматизации и управления, исходные материалы для производства деталей машиностроения средней сложности с применением технологий индустрии 4.0;
- освоить основные методы и средствами поиска, обработки и хранения Big Data информации с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные характеристики и возможности технологического оборудования; средств технологического оснащения и технологического сопровождения, средств автоматизации, используемых при изготовлении изделий с применением технологий индустрии 4.0;</li> <li>- современные информационные технологий и прикладные программные средства применяемые при разработке и производстве изделий по технологиям индустрии 4.0.</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять современные САД-системы, их функциональные возможности для проектирования цифровых двойников;</li> <li>- выбирать технологическое оборудование, контрольно-измерительную оснастку, средств автоматизации и управления, исходные материалы для производства деталей машиностроения средней сложности с применением технологий индустрии 4.0.</li> </ul> <p><b><u>Владеть: -</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными методами и средствами поиска, обработки и хранения Big Data информации с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</li> </ul>	<p><b>ОПК-6.</b> Способен использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ПК-1.</b> Способен осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, управления, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации.</p> <p><b>ПК-2.</b> Способен осваивать современные методы производственно-технологического обеспечения машиностроительного производства и выполнять работы по разработке, корректировке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опроса, тестов, промежуточная аттестация в формате зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет «2» зачетные единицы («72» академических часа).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Автоматизированная разработка управляющих программ для оборудования с ЧПУ (наименование дисциплины)

Дисциплина «Автоматизированная разработка управляющих программ для оборудования с ЧПУ» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» / Обязательная часть» учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Автоматизированная разработка управляющих программ для оборудования с ЧПУ» является овладение навыками использования современных автоматизированных методов и средств разработки, контроля и редактирования управляющих программ для оборудования с ЧПУ.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- освоить современные САМ системы для разработки управляющих программ, применяемых при изготовлении деталей машиностроения средней сложности в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТП;
- изучить интерфейсы современных САМ и ЧПУ систем, характеристики их функциональных подсистем и способы изготовления изделий с их использованием;
- получить навыки использования современных информационных технологий и прикладных программных средств при решении задач профессиональной деятельности;
- изучить параметры и режимы технологических процессов изготовления деталей машин, правила эксплуатации технологического оборудования, технологической оснастки, причины возникновения погрешностей обработки, необходимые при разработке управляющих программ для производства деталей машиностроения средней сложности на оборудовании с ЧПУ.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<b>Знать:</b> - пользовательские интерфейсы современных САМ и ЧПУ систем, характеристики их функциональных подсистем и способы изготовления изделий с их использо-	<b>ОПК-6.</b> Способен использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при реше-

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>ванием.</p> <p>- параметры и режимы технологических процессов изготовления деталей машин, правила эксплуатации технологического оборудования, технологической оснастки, причины возникновения погрешностей обработки необходимые при разработке управляющих программ для производства деталей машиностроения средней сложности на оборудовании с ЧПУ.</p> <p><b>Уметь:</b> - использовать современные САМ системы для разработки управляющих программ применяемых при изготовлении деталей машиностроения средней сложности в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТПП.</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками использования современных информационных технологий и прикладных программных средств при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>нии задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПК-10.</b> Способен разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических приспособлений и технологических процессов различных машиностроительных производств.</p> <p><b>ПК-2.</b> Способен осваивать современные методы производственно-технологического обеспечения машиностроительного производства и выполнять работы по разработке, корректировке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала.</p> <p><b>ПК-3.</b> Способен участвовать в технологических экспериментах по заданным методикам с целью контроля правильности эксплуатации средств технологического оснащения и автоматизации; осуществлять измерения основных показателей качества выпускаемой продукции; принимать участие в выявлении, предупреждении и ликвидации брака и разработке предложений по изменению технологической документации на технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опроса, журнала отчетов по лабораторным работам, тестов, промежуточная аттестация в формате зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет «2» зачетных единицы («72» академических часа).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Планирование эксперимента в исследовании техпроцесса

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Планирование эксперимента в исследовании техпроцесса» является частью блока 1 Дисциплины (модули)/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Планирование эксперимента в исследовании техпроцесса» является формирование у студентов знаний, необходимых для проектирования оптимальных технологических процессов изготовления деталей и сборки машин в заданном количестве при достижении высших показателей точности, качества и при снижении себестоимости производства.

Основными задачами изучения дисциплины является:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

- освоение методов планирования экспериментов в машиностроении,
- методов оптимизации технологических процессов,
- знание критериев качества продукции машиностроения,
- способности организовывать технологические процессы изготовления деталей и сборки изделий с наивысшим качеством при минимальных затратах средств, материалов и труда.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<b><u>Знать:</u></b> - Демонстрирует знания принципов, методов, основных этапов проектирования деталей машин и механизмов. - Демонстрирует знание закономерностей протекания процессов изготовления деталей машин, причин возникновения погрешностей обработки, методик	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. <b>ОПК-5.</b> Способен использовать



Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>расчета межоперационных и общих припусков при механической обработке, анализа и оптимизации конструкции деталей машиностроения с точки зрения их технологичности.</p> <p>- Технологические факторы, вызывающие погрешности изготовления деталей машин.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- Демонстрирует навыки использования знаний физики, математики, механики для решения задач теоретического и прикладного характера.</p> <p>- Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи.</p> <p>- Использует системный подход для решения поставленных задач.</p> <p>- Проводить технологические эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- Владеет приемами поиска, анализа, использования научно-технической информации и результатов исследований в области разработки, эксплуатации изделий, автоматизации машиностроительных производств, составлению научных отчетов.</p> <p>- Владеет навыками анализа и оптимизации конструкций изделий машиностроения, выполнения проектных и проверочных расчетов, эскизов, чертежей и схем в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>- Владеет методами анализа и проведения расчётов основных параметров механизмов по заданным условиям с использованием графических, аналитических и численных методов исследований; методами проектирования конструкций с применением основных положений сопромата; прогрессивными методами эксплуатации изделий.</p> <p>- Владеет навыками выбора методов обработки, инструментальных материалов, режущего инструмента и оптимизации режимов резания в зависимости от требуемых точностных параметров, качества обрабатываемой поверхности заготовок для достижения сокращения затрат на производство машиностроительных изделий.</p>	<p>основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.</p> <p><b>ОПК-8.</b> Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа.</p> <p><b>ОПК-9.</b> Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опросов и тестов, промежуточная аттестация в формате экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет «3» зачетные единицы («108» академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Современные станки (наименование дисциплины)

Дисциплина «Современные станки» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основными целями освоения дисциплины «Современные станки» являются:

- формирование у обучающихся знаний о возможностях и устройстве технологического оборудования, а так же ознакомление с основными типами современного металлорежущего оборудования и тенденций его развития под влиянием новейших достижений в различных областях науки и техники.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- формирование системного подхода при структурном анализе и синтезе устройства и работы металлорежущего оборудования;
- ознакомление с методами, способами, техническими возможностями испытания и исследования станков;
- умение грамотно выбирать необходимое оборудование, заказывать и эксплуатировать, прогнозировать его качество и надежность;
- изучение конструктивных особенностей металлообрабатывающего оборудования;
- ознакомление с основными направлениями развития технологического оборудования;
- овладение навыками выбора необходимого оборудования для реализации технологического процесса;
- овладение навыками оценки достоинства и недостатков современного технологического оборудования;
- формирование знаний по конструкциям и техническим возможностям оборудования машиностроительных производств;
- формирование исследовательских навыков проектирования металлообрабатывающих станков и систем

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение и технологические возможности основных средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств;</li> <li>- условные обозначения кинематических схем оборудования;</li> <li>- назначение, устройство и работу типовых узлов и их механизмов;</li> <li>- основное технологическое оборудование, используемое в технологических процессах изготовления деталей машиностроения средней сложности, и принципы его работы;</li> <li>- научно-техническую информацию по отечественному и зарубежному опыту в области разработки, эксплуатации, автоматизации машиностроительного оборудования;</li> <li>- назначение и технологические возможности станочного оборудования машиностроительного производства;</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять модернизацию оборудования с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий;</li> <li>- определять возможности технологического оборудования;</li> <li>- пополнять знания за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области машиностроительного производства;</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой анализа технологических возможностей машиностроительного оборудования и проектирования технологических операций;</li> <li>- способностью к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств.</li> </ul>	<p><b>ОПК-3.</b> Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;</p> <p><b>ПК-1.</b> Способен осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, управления, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации;</p> <p><b>ПК-2.</b> Способен осваивать современные методы производственного технологического обеспечения машиностроительного производства и выполнять работы по разработке, корректировке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате тест, промежуточная аттестация в формате зачёт с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет « 2 » зачетные единицы (« 72 » академических часа).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Пакеты прикладных программ в современном производстве

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Пакеты прикладных программ в современном производстве» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Обязательная часть учебного плана по направлению 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Пакеты прикладных программ в современном производстве» является овладение знаниями и навыками по созданию трехмерных моделей деталей и технологических сборок.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- освоение функциональных возможностей прикладных программ;
- применение современных САД-систем для проектирования геометрических 3D-моделей машиностроительных изделий;
- освоение способов обмена файлами данных между различными САД-системами;

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<b>Знать:</b> - основные функции САД программ. - алгоритмы построения геометрических 3D-моделей машиностроительных изделий.  <b>Уметь:</b> - создавать 3D-модели. - использовать современные САПР системы для разработки различных видов документации по конструкторско-технологическому обеспечению изготовления деталей машиностроения в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТП.	<b>ОПК-6.</b> - Способен использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности. <b>ОПК-9.</b> - Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения. <b>ПК-2.</b> - Способен осваивать современные методы производственно-технологического

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>- обмениваться файлами между различными САД-программами.</p> <p><b>Владеть: -</b> САД-программами, их функциональными возможностями для проектирования геометрических 2D- и 3D-моделей машиностроительных изделий.</p>	<p>обеспечения машиностроительного производства и выполнять работы по разработке, корректировке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала</p> <p><b>ПК-4.</b> - Способен участвовать в разработке проектных решений технологического комплекса механосборочного участка</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опроса, журнала лабораторных работ, теста, промежуточная аттестация в формате экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет «3» зачетных единицы («108» академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Проект по «Инструментальные системы»

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Проект по «Инструментальные системы» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Часть, формируемая участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Проект по «Инструментальные системы» является формирование у студентов знания, необходимые при разработке современных технологических процессов и проектировании станков и инструментов. От качества, надёжности и работоспособности режущих инструментов, применяемых в машиностроении, в значительной степени зависят качество и точность получаемых деталей, производительность и эффективность процесса обработки. При проектировании режущих инструментов нужно уметь правильно определить лучшие для данных условий обработки конструктивные элементы инструментов и создавать оптимальную их конструкцию, учитывая условия эксплуатации, знать основные направления их совершенствования, пути повышения надёжности и эффективности, представлять себе возможные направления и перспективы развития режущего инструмента.

Основными задачами дисциплины являются формирование у студентов знаний о различных видах режущих инструментов, применяемых в машиностроении.

В основные задачи изучения дисциплины входит освоение следующего учебного материала:

- группы и марки инструментальных материалов, область их рационального использования;
- типаж, конструкции и область применения различных режущих инструментов: резцов, фрез, сверл, зенкеров, разверток, протяжек, инструментов для обработки резьбовых и зубчатых поверхностей, абразивных и других инструментов;
- элементы проектирования и особенности эксплуатации инструментов;
- особенности инструментального обеспечения автоматизированных производств.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила выбора стандартных инструментов, необходимых для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности</li> <li>- правила разработки технических заданий на проектирование специальных металлорежущих инструментов, необходимых для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать основные требования к специальным металлорежущим инструментам, используемым для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правилами эксплуатации технологического оборудования, используемого при реализации технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности</li> </ul>	<p><b>ПК-2.</b> Способен осваивать современные методы производственно-технологического обеспечения машиностроительного производства и выполнять работы по разработке, корректировке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала</p> <p><b>ПК-3.</b> Способен участвовать в технологических экспериментах по заданным методикам с целью контроля правильности эксплуатации средств технологического оснащения и автоматизации; осуществлять измерения основных показателей качества выпускаемой продукции; принимать участие в выявлении, предупреждении и ликвидации брака и разработке предложений по изменению технологической документации на технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опрос, промежуточная аттестация в формате защиты курсового проекта.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет «1» зачетную единицу («36» академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Проект по «Основы конструирования машин»

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Проект по «Основы конструирования машин»» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Часть, формируемая участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Проект по «Основы конструирования машин»» является формирование навыков практического выполнения всех этапов процесса проектирования нового изделия от получения технического задания до оформления конструкторской документации.

К задачам изучения дисциплины относятся:

- освоение на практике методик расчета деталей машин (зубчатых колес, валов, подшипников, муфт, соединений и пр.);
- освоение на практике методов геометрического моделирования конструкций изделий;
- освоение на практике правил разработки и оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<b><u>Знать:</u></b> <ul style="list-style-type: none"><li>○ правила оформления конструкторской документации;</li><li>○ методы и средства геометрического моделирования технических объектов;</li><li>○ основные методы исследования нагрузок, перемещений и напряженно-деформированного состояния в элементах конструкций, методы проектных</li></ul>	<b>ОПК-7.</b> Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью <b>ИД-1</b> опк-7 Демонстрирует знания порядка



Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>и проверочных расчетов изделий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ методы проектно-конструкторской работы - подход к формированию множества решений проектной задачи на структурном и конструкторском уровнях;</li> <li>○ области применения различных современных материалов для изготовления продукции, их состав, структуру, свойства, способы обработки;</li> <li>○ физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий под воздействием внешних факторов (нагрева, охлаждения, давления), их влияние на структуру, а структуры – на свойства современных металлических и неметаллических материалов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ снимать эскизы, разрабатывать и читать чертежи и другую конструкторскую документацию;</li> <li>○ проектировать и конструировать типовые элементы машин, выполнять оценку их прочности и жесткости и другим критериям работоспособности;</li> <li>○ использовать для разработки конструкторской документации современные средства САПР;</li> <li>○ выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий, оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов продукции под воздействием на них различных эксплуатационных факторов; назначать соответствующую обработку для получения заданных структур и свойств, обеспечивающих надежность продукции.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ навыками выбора аналогов и прототипа конструкций при их проектировании;</li> <li>○ навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД;</li> <li>○ навыками оформления результатов исследований и принятия соответствующих решений;</li> <li>○ навыками работы в трехмерных CAD-системах и двухмерных чертежных редакторах для проектирования конструкций и разработки конструкторской документации;</li> </ul>	<p>разработки, утверждения и внедрения нормативно-технической документации в области машиностроения.</p> <p><b>ИД-2<sub>ОПК-7</sub></b> Соблюдает требования комплексов стандартов ЕСКД и ЕСТПП при разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.</p> <p><b>ИД-3<sub>ОПК-7</sub></b> Демонстрирует навыки работы с законодательными и нормативными правовыми актами, методическими материалами в области метрологии, стандартизации, сертификации, нормированию точности и управлению качеством в машиностроении; навыки разработки технической документации на изделия машиностроения в соответствии с нормативно-техническими и руководящими документами, в том числе с использованием программных продуктов.</p> <p><b>ОПК-9.</b> Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения</p> <p><b>ИД-1<sub>ОПК-9</sub></b> Владеет приемами поиска, анализа, использования научно-технической информации и результатов исследований в области разработки, эксплуатации изделий, автоматизации машиностроительных производств, составлению научных отчетов.</p> <p><b>ИД-2<sub>ОПК-9</sub></b> Демонстрирует знания принципов, методов, основных этапов проектирования деталей машин и механизмов.</p> <p><b>ИД-3<sub>ОПК-9</sub></b></p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
	<p>Владеет навыками анализа и оптимизации конструкций изделий машиностроения, выполнения проектных и проверочных расчетов, эскизов, чертежей и схем в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p><b>ИД-4<sub>опк-9</sub></b>  Демонстрирует умение применять современные системы автоматизированного проектирования (САД-системы), их функциональные возможности для проектирования геометрических 2D- и 3D-моделей машиностроительных изделий</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате защиты курсового проекта; промежуточная аттестация в формате зачета по курсовому проекту.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет « 1 » зачетную единицу («36» академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Работа по «Основы технологии машиностроения»

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Работа по «Основы технологии машиностроения» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Часть, формируемая участниками образовательных отношений учебно-образовательного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Работа по «Основы технологии машиностроения» является формирование у студентов практических умений, необходимых для проектирования технологических процессов изготовления деталей машиностроения и сборки машин в заданном количестве при достижении требований точности, качества и при снижении ее себестоимости, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию технологических процессов.

Основными задачами изучения дисциплины является:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения - освоение и умение применения:

- определять технологичность изготовления детали;
- определять тип производства;
- определять тип заготовки,
- определять последовательность технологических операций,
- определять технологические базы на всех операциях технологического процесса;
- назначать припуски на механическую обработку,
- оформлять технологическую документацию в соответствии с нормами ЕСТД.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b>Знать:</b> -Демонстрирует знание критериев использования на практике принципов защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; основ техники и технологий защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; современных методов исследований и инженерных разработок в области техносферной безопасности,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Последовательность и правила выбора заготовок,</li> <li>- Технические требования, предъявляемые к деталям машин,</li> <li>- Принципы выбора технологических баз и схем базирования заготовок,</li> <li>- Демонстрирует знание закономерностей протекания процессов изготовления деталей машин, причин возникновения погрешностей обработки, методик расчета межоперационных и общих припусков при механической обработке, анализа и оптимизации конструкции деталей машиностроения с точки зрения их технологичности.</li> <li>- Демонстрирует знание основных характеристик машиностроительного производства; машиностроительного оборудования; процессов и операций формообразования; средств технологического оснащения и технологического сопровождения машиностроительных производств, средств автоматизации; знает технологические свойства и области применения конструкционных машиностроительных материалов.</li> <li>- Методик расчёта норм времени,</li> <li>- Нормативно- технические и руководящие документы по оформлению технологической документации.</li> <li>- Виды и причины брака в изготовлении деталей машин,</li> <li>- Методы уменьшения влияния технологических факторов, вызывающих погрешности изготовления деталей.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> -Умеет выбирать методы обработки, инструментальные материалы, режущий инструмент и проводить оптимизацию режимов резания в зависимости от требуемых точностных параметров, качества обрабатываемой поверхности заготовок для достижения сокращения затрат на производство машиностроительных изделий,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Умеет определять тип производства на основе программы выпуска деталей,</li> <li>-Умеет выявлять нетехнологичные элементы конструкций и разрабатывать предложения по повышению их технологичности,</li> <li>- Умеет разрабатывать технологические схемы распространенных технологических операций; выбрать</li> </ul>	<p><b>ОПК-1.</b> Способен применять современные экологические и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении</p> <p><b>ОПК-2.</b> Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений.</p> <p><b>ОПК-5.</b> Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.</p> <p><b>ПК-1.</b> Способен осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, управления, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации</p> <p><b>ПК-2.</b> Способен осваивать современные методы производственно-технологического обеспечения машиностроительного производства и выполнять работы по разработке, корректировке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения,</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>метод получения, способ изготовления, конструкцию заготовок деталей машиностроения; производить качественную и количественную оценку технологичности конструкции изделий машиностроения; применять технологическое оборудование, средства технологического оснащения, технологического сопровождения, средства автоматизации и управления для изготовления деталей заданной формы и качества.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Способен определять возможности технологического оборудования, используемого при изготовлении деталей; умеет выбрать типовые технологические процессы и процессы-аналоги для изготовления, сборки и реновации изделий машиностроения.</li> <li>- Умеет выбирать схемы контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения,</li> <li>- Умеет выбирать схемы базирования и закрепления заготовок, рассчитывать силы закрепления заготовок,</li> <li>- Умеет нормировать технологические операции изготовления деталей машин,</li> <li>- Способен разрабатывать различные виды документации по конструкторско-технологическому обеспечению изготовления деталей машиностроения средней сложности в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТПП.</li> <li>- Умеет рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Применяет методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в профессиональной деятельности.</li> <li>- Применяет основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности. Использует основные экономические категории в профессиональной деятельности. Выполняет классификацию затрат на производство.</li> <li>- Владеет навыками выбора современных конструктивных материалов; оптимальных способов получения из них заготовок; эффективного использования машиностроительного оборудования, средств автоматизации и управления, проектирования средств технологического оснащения и технологического сопровождения.</li> </ul> <p>Владеет навыками выбора технологического оборудования; стандартных и специальных приспособлений, металлорежущих инструментов, контрольно-измерительной оснастки, средств автоматизации и управления; знает методику расчета межоперационных и общих припусков при механической обработке деталей машин, установления</p>	<p>автоматизации, управления, контроля в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
норм времени и технологических режимов; выбора средств измерений; умеет выполнять расчеты применительно к условиям конкретного типа производства, в том числе экономической эффективности проектируемых технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности, сборочных технологических процессов.	

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в формате защиты курсовой работы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет «1» зачетная единица («36» академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Проект по «Технология машиностроения»

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Проект по «Технология машиностроения» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Часть, формируемая участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Проект по «Технология машиностроения» является:

- расширить и закрепить знания, полученные студентами при изучении дисциплины «Технология машиностроения» и привить им практические навыки по разработке технологических процессов, а так же научить работать с технической документацией и справочной литературой.

Основными задачами являются:

- расширение, углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний обучающихся и применение этих знаний для проектирования прогрессивных технологических процессов изготовления деталей и сборки изделий;
- развитие и закрепление навыков ведения самостоятельной творческой инженерной работы с применением современной вычислительной техники;
- развить у обучающихся навыки и умения самостоятельной инженерной деятельности, используя литературные и руководящие материалы для решения производственных проблем.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<b>Знать:</b> - основные принципы выбора средств технологического оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства с применением необходимых мето-	<b>ОПК-5.</b> Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>дов и средств анализа;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технические требования, предъявляемые к деталям машиностроения средней сложности;</li> <li>- типовые технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности;</li> <li>- методику проектирования технологических процессов;</li> <li>- технологические факторы, влияющие на точность обработки поверхностей деталей машиностроения;</li> <li>- действующие нормативные документы для разработки проектной, рабочей и эксплуатационной технической документации технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров;</li> <li>- выявлять основные технологические задачи, решаемые при разработке технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности;</li> <li>- устанавливать технологические режимы, нормы времени технологических операций изготовления деталей;</li> <li>- рассчитывать припуски на обработку поверхностей деталей машиностроения средней сложности и технологические режимы технологических операций изготовления деталей;</li> <li>- оценивать технологические процессы изготовления деталей машиностроения, разработанные специалистами более низкой квалификации;</li> <li>- оформлять законченные проектно- конструкторские работы</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки проектов изделий машиностроения с учетом технологических, эксплуатационных, экономических параметров и их оформления с использованием современных информационных технологий и вычислительной техники;</li> <li>- методикой расчета технологических режимов и норм времени технологических операций изготовления деталей машиностроения средней сложности;</li> <li>- навыками проведения предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов при выборе заготовок для производства деталей машиностроения и разработка технологических процессов изготовле-</li> </ul>	<p>машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.</p> <p><b>ОПК-7.</b> Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.</p> <p><b>ПК-1.</b> Способен осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, управления, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации.</p> <p><b>ПК-2.</b> Способен осваивать современные методы производственно-технологического обеспечения машиностроительного производства и выполнять работы по разработке, корректировке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала.</p>



<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
ния деталей машиностроения средней сложности	

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опрос, промежуточная аттестация в формате зачет по курсовому проекту.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет «1» зачетная единица («36» академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Работа по «Проектирование технологической оснастки»

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Работа по «Проектирование технологической оснастки» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Часть, формируемая участниками образовательных отношений учебно-методического плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Работа по «Проектирование технологической оснастки» является формирование у обучающихся знаний и практических навыков в разработке средств технологического оснащения машиностроительных производств.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомление с классификацией и областями применения современной технологической оснастки;
- изучение методов расчета и проектирования технологической оснастки для различных процессов сборки и механической обработки;
- изучение методов проектирования экономичной технологической оснастки, изготавливаемой для использования в машиностроении;
- освоение методики оптимизации разрабатываемой технологической оснастки на основе анализа служебного назначения изготавливаемых изделий и условий их производства;
- применение навыков исследования при разработке современной технологической оснастки.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<b>Знать:</b> - средства технологического оснащения рабочих мест машиностроительных производств; - технологические процессы их изготовления и	<b>ОПК-10.</b> Способен разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования

Планируемые результаты обучения дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, экономических параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы выбора технологической оснастки.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать средства технологического оснащения;</li> <li>- выполнять расчеты параметров организационной оснастки и нестандартного оборудования рабочих мест механообрабатывающего производства;</li> <li>- выбирать схемы закрепления заготовок деталей машиностроения средней сложности;</li> <li>- рассчитывать силы закрепления заготовок деталей машиностроения средней сложности;</li> <li>- определять возможности технологической оснастки.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки технических заданий на проектирование специальных приспособлений для установки заготовок на станках для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности;</li> <li>- навыками разработки проектов средств технологического оснащения рабочих мест машиностроительных производств.</li> </ul>	<p>технологических приспособлений и технологических процессов различных машиностроительных производств.</p> <p><b>ПК-1.</b></p> <p>Способен осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, управления, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опроса, промежуточная аттестация в формате защиты курсовой работы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет « 1 » зачетную единицу (« 36 » академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Проект по «Проектирование машиностроительного производства»

(наименование дисциплины)

Дисциплина Проект по «Проектирование машиностроительного производства» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Часть, формируемая участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины Проект по «Проектирование машиностроительного производства» является формирование у студентов знания, необходимые при разработке проектных решений по расстановке оборудования технологического комплекса механосборочного участка;

Основными задачами дисциплины являются:

- ознакомление с теоретическими основами принципов проектирования машиностроительного производства;
- общие представления о современных методиках проектирования основной и вспомогательных систем машиностроительного производства;
- формирование навыков по проектированию основной и вспомогательных систем машиностроительного производства;
- воспитание и поощрение исследовательских навыков при проектировании современных автоматизированных машиностроительных производств.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<b><u>Знать:</u></b> - классификацию и принципы работы механосборочного, вспомогательного оборудования и технологической оснастки; - методику расчета количества оборудования и рабочих	<b>ПК-4.</b> Способен участвовать в разработке проектных решений технологического комплекса механосборочного участка

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>мест;</p> <p>-принципы построения механосборочных участков.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <p>- участвовать в сборе исходных данных, в определении основных технико-экономических показателей производства, анализе современных проектных решений по проектированию технологических комплексов для изготовления заданных изделий; обосновывает выбор целесообразного решения;</p> <p>- подготавливать разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений.</p> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <p>- способностью применять современные системы автоматизированного проектирования, их функциональные возможности для оформления проектной документации.</p> <p>- навыками разработки проектной документации в соответствии с требованиями ЕСКД.</p>	<p><b>ПК-5.</b></p> <p>Способен формировать комплект проектной документации по технологическому комплексу механосборочного участка</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опрос, промежуточная аттестация в формате защита курсового проекта.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет «1» зачетную единицу («36» академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Оборудование машиностроительных производств**

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Оборудование машиностроительных производств» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Часть, формируемая участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Оборудование машиностроительных производств» является:

- формирование у обучающихся знаний о возможностях и устройстве технологического оборудования, а также ознакомление с основными типами современного металлорежущего оборудования и тенденций его развития под влиянием новейших достижений в различных областях науки и техники.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- формирование системного подхода при структурном анализе и синтезе устройства и работы металлорежущего оборудования;
- ознакомление с методами, способами, техническими возможностями испытания и исследования станков;
- умение грамотно выбирать необходимое оборудование, заказывать и эксплуатировать, прогнозировать его качество и надежность;
- изучение конструктивных особенностей металлообрабатывающего оборудования;
- ознакомление с основными направлениями развития технологического оборудования;
- овладение навыками выбора необходимого оборудования для реализации технологического процесса;
- овладение навыками оценки достоинства и недостатков современного технологического оборудования;
- формирование знаний по конструкциям и техническим возможностям оборудования машиностроительных производств;
- формирование исследовательских навыков проектирования металлообрабатывающих станков и систем

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение и технологические возможности основных средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств;</li> <li>- условные обозначения кинематических схем оборудования;</li> <li>- назначение, устройство и работу типовых узлов и их механизмов;</li> <li>- основное технологическое оборудование, используемое в технологических процессах изготовления деталей машиностроения средней сложности, и принципы его работы;</li> <li>- научно-техническую информацию по отечественному и зарубежному опыту в области разработки, эксплуатации, автоматизации машиностроительного оборудования;</li> <li>- назначение и технологические возможности станочного оборудования машиностроительного производства;</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять модернизацию оборудования с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий;</li> <li>- определять возможности технологического оборудования;</li> <li>- пополнять знания за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области машиностроительного производства;</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой анализа технологических возможностей машиностроительного оборудования и проектирования технологических операций;</li> <li>- способностью к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств.</li> </ul>	<p><b>ОПК-3.</b> Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;</p> <p><b>ПК-1.</b> Способен осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, управления, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации;</p> <p><b>ПК-2.</b> Способен осваивать современные методы производственно-технологического обеспечения машиностроительного производства и выполнять работы по разработке, корректировке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате тест, промежуточная аттестация в формате экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет «3» зачетные единицы («108» академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Технические измерения и приборы

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Технические измерения и приборы» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Технические измерения и приборы» является овладение знаниями о классификации средств и методов измерений, назначении, принципах действия, структуре, областях применения средств измерения и контроля точностных параметров деталей машиностроения средней сложности; формирование у студентов практических навыков выбора средств измерения и контроля для получения и переработки информации о параметрах точности изготовления изделия.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучение принципов, методов измерения и классификации средств измерения (СИ) линейных и угловых величин различной степени автоматизации;
- ознакомление с конструкциями и основными метрологическими характеристиками измерительных приборов для контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности;
- освоение обучающимися знаний и умений, необходимых для выбора и правильной эксплуатации СИ наиболее важных в машиностроении физических величин.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<b><u>Знать:</u></b> <ul style="list-style-type: none"><li>- нормативную базу Государственной системы обеспечения единства измерений;</li><li>- технические требования, предъявляемые к деталям машиностроения средней сложности;</li><li>- методы и способы контроля технических</li></ul>	<b>ПК-2</b> - способен осваивать современные методы производственно-технологического обеспечения машиностроительного производства и выполнять работы по разработке, коррек-



Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- средства контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать схемы контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности;</li> <li>- определять возможности средств контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности;</li> <li>- устанавливать основные требования к специальной контроль-измерительной оснастке, используемой для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками выбора стандартной контроль-измерительной оснастке, используемой для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности;</li> <li>- навыками использования средств измерения и контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности;</li> <li>- методикой выбора универсальных и специальных средств измерения линейных величин.</li> </ul>	<p>тировке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала;</p> <p><b>ПК-3</b> - способен участвовать в технологических экспериментах по заданным методикам с целью контроля правильности эксплуатации средств технологического оснащения и автоматизации; осуществлять измерения основных показателей качества выпускаемой продукции; принимать участие в выявлении, предупреждении и ликвидации брака и разработке предложений по изменению технологической документации на технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опроса, журнала отчетов по лабораторным работам, теста, промежуточная аттестация в формате экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет « 4 » зачетных единиц (« 144 » академических часа).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Оборудование автоматизированного производства

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Оборудование автоматизированного производства» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» / Часть, формируемая участниками образовательных отношений» учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Оборудование автоматизированного производства» является изучение основных типов и получения навыков выбора, наладки и эксплуатации современного технологического и вспомогательного оборудования, средств автоматизации и управления, приспособлений и инструментов применяемых в автоматизированных технологических процессах изготовления деталей машиностроительного производства.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- получение знаний о назначении, устройстве и работе типовых узлов и механизмов, технических характеристиках автоматизированного технологического оборудования, а также правилах его эксплуатации;
- получение навыков внедрения, использования и обслуживания нового технологического автоматизированного и транспортного оборудования, средств автоматизации и управления, приспособлений и инструментов для автоматизированных технологических процессов изготовления деталей машиностроительного производства;
- получить навыков оценки технологичности конструкции изделий машиностроения в условиях автоматизированного производства

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<b>Знать:</b> - о назначении, устройстве и работе типовых узлов и механизмов, технических характеристиках автоматизированного технологического оборудования, а также прави-	<b>ОПК-3.</b> Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование. <b>ПК-1.</b> Способен осваивать на

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>лах его эксплуатации;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить оценку технологичности конструкции изделий машиностроения в условиях автоматизированного производства;</li> <li>- применять технологическое оборудование, средства технологического оснащения, средства технологического сопровождения, средства автоматизации и управления для изготовления деталей заданной формы и качества в условиях автоматизированного производства.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> - навыками внедрения, использования и обслуживания нового технологического автоматизированного и транспортного оборудования, средств автоматизации и управления, приспособлений и инструментов для автоматизированных технологических процессов изготовления деталей машиностроительного производства.</p>	<p>практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, управления, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опроса, журнала отчетов по лабораторным работам, тестов, промежуточная аттестация в формате зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет «3» зачетных единицы («108» академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Технологические процессы литья и сварки

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Технологические процессы литья и сварки» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Часть, формируемая участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Технологические процессы литья и сварки» является:

- формирование у обучающихся знаний о свойствах и назначении литых и сварных заготовок, о технологических процессах их получения,
- формирование у обучающихся знаний о возможностях и устройстве современного литейного и сварочного оборудования и тенденций его развития под влиянием новейших достижений в различных областях науки и техники.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- формирование у обучающихся системного подхода при структурном анализе и синтезе устройства и работы современного литейного и сварного оборудования;
- ознакомление с физико-химическими процессами, сопровождающими формирование качества литых и сварных заготовок;
- умение грамотно выбирать и проектировать рациональные технологические процессы литья и сварки;
- изучение технологических возможностей существующих процессов их получения;
- ознакомление с основными направлениями развития литейного и сварного оборудования;
- овладение навыками выбора необходимого оборудования для реализации технологического процесса;
- овладение навыками оценки достоинства и недостатков современного технологического оборудования;
- формирование навыков в решении технологических задач.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- свойства и назначение литых, сварных заготовок и технологических процессов их получения;</li> <li>- возможности и устройство современного литейного и сварного оборудования и тенденции его развития под влиянием новейших достижений в различных областях науки и техники;</li> <li>- современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий литейного и сварочного производства;</li> <li>- назначение, краткие характеристики и классификацию специальных способов литья и сварки;</li> <li>- технологические свойства конструкционных материалов деталей машиностроения средней сложности;</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать варианты прогрессивных технологических процессов литья и сварки в машиностроении;</li> <li>- использовать вычислительную технику на всех стадиях технологического процесса получения отливки и сварных конструкций (технологическая подготовка производства, проектирование технологии, моделирование процессов формирования заготовок);</li> <li>- участвовать в разработке обобщённых вариантов решения проблем выбора малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологических процессов литья и сварки;</li> <li>- выбирать необходимое оборудование для реализации технологического процесса;</li> <li>- применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительном производстве;</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками системного подхода при структурном анализе и синтезе устройства и работы современного литейного и сварного оборудования;</li> <li>- способностью анализа технологических процессов машиностроительных производств;</li> <li>- методикой выбора основных и вспомогательных материалов для изготовления изделий сварочного и литейного производства;</li> <li>- способами реализации основных технологических процессов литейного и сварного производства.</li> </ul>	<p><b>ПК-1.</b></p> <p>Способен осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, управления, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате тест, промежуточная аттестация в формате зачёт.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет « 3 » зачетные единицы (« 108 » академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Технологическое обеспечение качества

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Технологическое обеспечение качества» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Часть, формируемая участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Технологическое обеспечение качества» является формирование у обучающихся знаний и практических навыков в разработке процессов изготовления машиностроительной продукции для производства изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучение основных компонентов понятия «качество машин»;
- знакомство с физическими основами обеспечения качества машин на всех стадиях производства;
- изучение влияния технологических основ обеспечения качества деталей на выходные параметры и надежность машин;
- изучение технологических методов обеспечения качества изделий машиностроения в процессе их изготовления, включая методы контроля качества.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<b>Знать:</b> - - изделия машиностроения, средства диагностики машиностроительных производств; - технологические процессы изготовления изделий машиностроения с учетом технологических, эксплуатационных и качественных параметров и использованием современных информационных	<b>ПК-3.</b> Способен участвовать в технологических экспериментах по заданным методикам с целью контроля правильности эксплуатации средств технологического оснащения и автоматизации;

Планируемые результаты обучения дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>технологий и вычислительной техники.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- проводить диагностику качества объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- навыками разработки проектов изделий машиностроения, с учетом мер по обеспечению их качества на всех этапах производства.</p>	<p>осуществлять измерения основных показателей качества выпускаемой продукции;</p> <p>принимать участие в выявлении, предупреждении и ликвидации брака и разработке предложений по изменению технологической документации на технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опроса, теста, промежуточная аттестация в формате экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет « 3 » зачетных единицы (« 108 » академических часов).





МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Технология машиностроения

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Технология машиностроения» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Часть, формируемая участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основными целями освоения дисциплины «Технология машиностроения» являются:

- обучить анализировать существующие и проектировать новые технологические процессы изготовления деталей;
- обучить проектировать технологические процессы обработки заготовок на отдельных станках;
- обучить проводить исследования по совершенствованию технологии с целью повышения качества изделий, производительности труда и снижения себестоимости;
- обучить разрабатывать технические задания на проектирование.

Основной задачей изучения дисциплины является:

- формирование у обучающихся знаний, необходимых для проектирования технологических процессов изготовления деталей машин в заданном количестве при высоких технико-экономических показателях производства

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<b><u>Знать:</u></b> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные принципы выбора средств технологического оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства с применением необходимых методов и средств анализа;</li><li>- технические требования, предъявляемые к дета-</li></ul>	<b>ОПК-5.</b> Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>лям машиностроения средней сложности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- типовые технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности;</li> <li>- методику проектирования технологических процессов;</li> <li>- технологические факторы, влияющие на точность обработки поверхностей деталей машиностроения;</li> <li>- действующие нормативные документы для разработки проектной, рабочей и эксплуатационной технической документации технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров;</li> <li>- выявлять основные технологические задачи, решаемые при разработке технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности;</li> <li>- устанавливать технологические режимы, нормы времени технологических операций изготовления деталей;</li> <li>- рассчитывать припуски на обработку поверхностей деталей машиностроения средней сложности и технологические режимы технологических операций изготовления деталей;</li> <li>- оценивать технологические процессы изготовления деталей машиностроения, разработанные специалистами более низкой квалификации;</li> <li>- оформлять законченные проектно-конструкторские работы</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки проектов изделий машиностроения с учетом технологических, эксплуатационных, экономических параметров и их оформления с использованием современных информационных технологий и вычислительной техники;</li> <li>- методикой расчета технологических режимов и норм времени технологических операций изготовления деталей машиностроения средней сложности;</li> <li>- навыками проведения предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов при выборе заготовок для производства деталей машиностроения и разработка технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности.</li> </ul>	<p>наименьших затратах общественного труда.</p> <p><b>ОПК-7.</b> Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.</p> <p><b>ПК-1.</b> Способен осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, управления, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации.</p> <p><b>ПК-2.</b> Способен осваивать современные методы производственно-технологического обеспечения машиностроительного производства и выполнять работы по разработке, корректировке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате тест, промежуточная аттестация в формате экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет « 5 » зачетных единиц (« 180 » академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Реновация средств материального производства**

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Реновация средств материального производства» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)/ Часть, формируемая участниками образовательных отношений» учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Реновация средств материального производства» является формирование у студентов знаний, необходимых для проектирования технологических процессов реновации и модернизации оборудования.

Основными задачами изучения дисциплины является:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

- знаний технических возможностей существующих методов реновации умений:
- анализировать существующие типовые и проектировать новые технологические процессы реновации машин;
- проводить исследования по совершенствованию технологии реновации с целью повышения качества изделий, производительности труда и снижения себестоимости;
- разрабатывать технические задания на процессы реновации машин;
- производить экономическое сравнение вариантов реновации изделий

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<p><b><u>Знать:</u></b> - Демонстрирует знания о назначении, устройстве и работе типовых узлов и механизмов, технических характеристиках технологического оборудования, а также правилах его эксплуатации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы реновации деталей машин.</li> <li>- Типовые технологические процессы реновации деталей машин.</li> <li>- Типовые технологические процессы сборки и модернизации станочного оборудования в процессе реновации.</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Владеет навыками системного подхода к организации безаварийной работы производств, соблюдения требований производственной и экологической безопасности в производственной деятельности.</li> <li>- Способен определять возможности технологического оборудования, используемого при изготовлении деталей; умеет выбрать типовые технологические процессы и процессы-аналоги для изготовления, сборки и реновации изделий машиностроения.</li> <li>- Способен изучить и применять на практике средства технологического оснащения, контрольно-измерительные приборы, средства автоматизации и механизации, металлорежущий инструмент, применяемые в организации; технологические процессы изготовления, сборки и реновации изделий, используемые на предприятии; решать технические и технологические проблемы, а также проблемы качества продукции, возникающие на рабочих местах механообрабатывающего производства.</li> <li>- Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации; обосновывает выбор целесообразного решения.</li> <li>- Разрабатывать маршрутные технологические процессы реновации деталей машиностроения.</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Владеет навыками выбора технологического оборудования; стандартных и специальных приспособлений, металлорежущих инструментов, контрольно-измерительной оснастки, средств автоматизации и управления; знает методику расчета межоперационных и общих припусков при механической обработке деталей машин, установления норм времени и технологических режимов; выбора средств измерений; умеет выполнять расчеты применительно к условиям конкретного типа производства, в том числе экономической эффективности проектируемых технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности, сборочных технологических процессов и технологических процессов восстановления</li> </ul>	<p><b>ОПК-3.</b> Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование.</p> <p><b>ОПК-4.</b> Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах.</p> <p><b>ПК-2.</b> Способен осваивать современные методы производственно-технологического обеспечения машиностроительного производства и выполнять работы по разработке, корректировке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала</p> <p><b>ПК-3.</b> Способен участвовать в технологических экспериментах по заданным методикам с целью контроля правильности эксплуатации средств технологического оснащения и автоматизации; осуществлять измерения основных показателей качества выпускаемой продукции; принимать участие в выявлении, предупреждении и ликвидации брака и разработке предложений по изменению технологической документации на технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности</p> <p><b>ПК-5.</b> Способен формировать комплект проектной документации по технологическому комплексу механосборочного участка.</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
деталей машин.	

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опросов и тестов, промежуточная аттестация в формате зачёта.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет «3» зачетных единицы («108» академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Технология инструментального производства

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Технология инструментального производства» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Часть, формируемая участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основными целями освоения дисциплины «Технология инструментального производства» являются:

- обучить анализировать существующие и проектировать новые технологические процессы изготовления инструмента;
- обучить проводить исследования по совершенствованию технологии с целью повышения качества изделий, производительности труда и снижения себестоимости;
- обучить разрабатывать технические задания на проектирование инструмента

Основной задачей изучения дисциплины является:

- является формирование у обучающихся знаний, необходимых для проектирования технологических процессов изготовления инструмента при высоких технико-экономических показателях производства

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<b><u>Знать:</u></b> - этапы проектирования технологических процессов изготовления режущего инструмента и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники;	<b>ОПК-5</b> - способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>- современные технологические процессы изготовления инструмента;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения;</p> <p>- анализировать существующие и проектировать новые технологические процессы изготовления инструмента;</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- навыками исследования по совершенствованию технологии изготовления режущего инструмента с целью повышения качества изделий, производительности труда и снижения себестоимости;</p> <p>- информационными, техническими средствами при разработке новых технологий и изделий инструментального производства</p>	<p><b>ПК-1</b> - способен осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, управления, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате тест, промежуточная аттестация в формате экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет « 4 » зачетные единицы (« 144 » академических часа).





МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Системы автоматизированного проектирования

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Системы автоматизированного проектирования» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» / Часть, формируемая участниками образовательных отношений» учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Системы автоматизированного проектирования» является формирование компетенции, связанной знаниями и умениями обучающихся применять современное инженерное программное обеспечения класса САПР (CAD/CAM/CAПР ТП и пр.) для решения задач по разработки различных видов документации по конструкторско-технологическому обеспечению изготовления деталей машиностроения средней сложности в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТПП.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- освоить современные САПР для разработки различных видов документации по конструкторско-технологическому обеспечению изготовления деталей машиностроения средней сложности в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТПП.
- изучить интерфейсы современных САПР (CAD/CAM/CAПР ТП и пр.), характеристики их функциональных подсистем и способы разработки технологических процессов изготовления изделий с использованием современных информационных технологий;
- научиться соблюдать требования комплексов стандартов ЕСКД и ЕСТПП при разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью в системах автоматизированного проектирования;
- изучить параметры и режимы технологических процессов изготовления деталей машин, правила эксплуатации технологического оборудования, технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, причины возникновения погрешностей обработки необходимые при разработке документации для производства деталей машиностроения средней сложности и сборке изделий с применением САПР.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользовательские интерфейсы современных САПР (CAD/CAM/САПР ТП и пр.), характеристики их функциональных подсистем и способы разработки технологических процессов изготовления изделий с использованием современных информационных технологий.</li> <li>- параметры и режимы технологических процессов изготовления деталей машин, правила эксплуатации технологического оборудования, технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, причины возникновения погрешностей обработки необходимые при разработке документации для производства деталей машиностроения средней сложности и сборке изделий с применением САПР.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> - соблюдать требования комплексов стандартов ЕСКД и ЕСТПП при разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью в системах автоматизированного проектирования.</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками использования современных САПР систем для разработки различных видов документации по конструкторско-технологическому обеспечению изготовления деталей машиностроения средней сложности в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТПП.</p>	<p><b>ОПК-7.</b> Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.</p> <p><b>ОПК-10.</b> Способен разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических приспособлений и технологических процессов различных машиностроительных производств.</p> <p><b>ПК-2.</b> Способен осваивать современные методы производственно-технологического обеспечения машиностроительного производства и выполнять работы по разработке, корректировке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала.</p> <p><b>ПК-3.</b> Способен участвовать в технологических экспериментах по заданным методикам с целью контроля правильности эксплуатации средств технологического оснащения и автоматизации; осуществлять измерения основных показателей качества выпускаемой продукции; принимать участие в выявлении, предупреждении и ликвидации брака и разработке предложений по изменению технологической документации на технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опроса, журнала отчетов по лабораторным работам, тестов, промежуточная аттестация в формате зачета и экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет «б» зачетных единицы («216» академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Технология сборки (наименование дисциплины)

Дисциплина «Технология сборки» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Часть, формируемая участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Технология сборки» является формирование у студентов знаний, необходимых для проектирования технологических процессов сборки машин в заданном количестве при достижении требований точности, качества и при снижении ее себестоимости, разрабатывать средства технологического оснащения, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию сборки.

Основными задачами изучения дисциплины является:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения - умений:

- анализировать существующие и проектировать новые технологические процессы сборки машин;
- проводить исследования по совершенствованию технологии с целью повышения качества изделий, производительности труда и снижения себестоимости;
- уметь разрабатывать технические задания на процессы сборки;

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<b>Знать:</b> -Демонстрирует знание классификации и принципов работы механосборочного, вспомогательного оборудования и технологической оснастки; методик расчета количества оборудования и рабочих мест; принципов построения механосборочных участков.	<b>ОПК-7.</b> Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>-демонстрирует знание параметров и режимов технологических процессов изготовления деталей машин, правил эксплуатации технологического оборудования, технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, основ технологического обеспечения качества на всех этапах производства продукции, причин возникновения погрешностей обработки при изготовлении деталей машиностроения средней сложности и сборке изделий.</p> <p>- порядок разработки, утверждения и внедрения нормативно-технической документации в области машиностроения.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- читать чертежи и другую конструкторскую документацию.</p> <p>- проектировать и конструировать типовые элементы машин, выполнять их оценку по прочности и жесткости и другим критериям работоспособности.</p> <p>- формулировать служебное назначение изделий машиностроения, определять требования к их качеству, выбирать рациональные схемы сборки, средства технологического оснащения, разрабатывать технологическую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД.</p> <p>- способен изучить и применять на практике средства технологического оснащения, контрольно-измерительные приборы, средства автоматизации и механизации, металлорежущий инструмент, применяемые в организации; технологические процессы изготовления, сборки и реновации изделий, используемые на предприятии; решать технические и технологические проблемы, а также проблемы качества продукции, возникающие на рабочих местах механообрабатывающего производства.</p> <p>-способен определять возможности технологического оборудования, используемого при изготовлении деталей; умеет выбрать типовые технологические процессы и процессы-аналоги для изготовления, сборки и реновации изделий машиностроения.</p> <p>- делать экономическое обоснование разрабатываемых технологических процессов сборки</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>-владеет навыками проведения технологических экспериментов по заданным методикам применительно к точности обработки размеров деталей машин, точности взаимного расположения поверхностей, а также свойств обработанного поверхностного слоя с обработкой и анализом результатов с целью выявлению причин брака и разработки мероприятий по его предупреждению и</p>	<p>деятельностью.</p> <p><b>ПК-2.</b></p> <p>Способен осваивать современные методы производственно-технологического обеспечения машиностроительного производства и выполнять работы по разработке, корректировке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала</p> <p><b>ПК-3.</b></p> <p>Способен участвовать в технологических экспериментах по заданным методикам с целью контроля правильности эксплуатации средств технологического оснащения и автоматизации; осуществлять измерения основных показателей качества выпускаемой продукции; принимать участие в выявлении, предупреждении и ликвидации брака и разработке предложений по изменению технологической документации на технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности</p> <p><b>ПК-4.</b></p> <p>Способен участвовать в разработке проектных решений технологического комплекса механосборочного участка</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>устранению.</p> <p>- участвует в сборе исходных данных, в определении основных технико-экономических показателей производства, анализе современных проектных решений по проектированию технологических комплексов для изготовления заданных изделий; обосновывает выбор целесообразного решения.</p> <p>-навыками разработки технологических процессов сборки с учетом применения методов достижения точности и контроля.</p>	

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опросов, журнала отчётов по лабораторным работам и тестов, промежуточная аттестация в формате экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет «3» зачетных единицы («108» академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Проектирование технологической оснастки

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Проектирование технологической оснастки» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Часть, формируемая участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Проектирование технологической оснастки» является формирование у обучающихся знаний и практических навыков в разработке средств технологического оснащения машиностроительных производств.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомление с классификацией и областями применения современной технологической оснастки;
- изучение методов расчета и проектирования технологической оснастки для различных процессов сборки и механической обработки;
- изучение методов проектирования экономичной технологической оснастки, изготавливаемой для использования в машиностроении;
- освоение методики оптимизации разрабатываемой технологической оснастки на основе анализа служебного назначения изготавливаемых изделий и условий их производства;
- применение навыков исследования при разработке современной технологической оснастки.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<b>Знать:</b> - средства технологического оснащения рабочих мест машиностроительных производств; - технологические процессы их изготовления и	<b>ОПК-10.</b> Способен разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования

Планируемые результаты обучения дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, экономических параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы выбора технологической оснастки.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать средства технологического оснащения;</li> <li>- выполнять расчеты параметров организационной оснастки и нестандартного оборудования рабочих мест механообрабатывающего производства;</li> <li>- выбирать схемы закрепления заготовок деталей машиностроения средней сложности;</li> <li>- рассчитывать силы закрепления заготовок деталей машиностроения средней сложности;</li> <li>- определять возможности технологической оснастки.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки технических заданий на проектирование специальных приспособлений для установки заготовок на станках для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности;</li> <li>- навыками разработки проектов средств технологического оснащения рабочих мест машиностроительных производств.</li> </ul>	<p>технологических приспособлений и технологических процессов различных машиностроительных производств.</p> <p><b>ПК-1.</b></p> <p>Способен осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, управления, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опроса, журнала отчетов по лабораторным работам, теста, промежуточная аттестация в формате экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет « 5 » зачетных единиц (« 180 » академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Проектирование машиностроительного производства»

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Проектирование машиностроительного производства» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Часть, формируемая участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Проектирование машиностроительного производства» является формирование у студентов знания, необходимые при разработке проектных решений по расстановке оборудования технологического комплекса механосборочного участка;

Основными задачами дисциплины являются:

- ознакомление с теоретическими основами принципов проектирования машиностроительного производства;
- общие представления о современных методиках проектирования основной и вспомогательных систем машиностроительного производства;
- формирование навыков по проектированию основной и вспомогательных систем машиностроительного производства;
- воспитание и поощрение исследовательских навыков при проектировании современных автоматизированных машиностроительных производств.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<b>Знать:</b> - классификацию и принципы работы механосборочного, вспомогательного оборудования и технологической оснастки; - методику расчета количества оборудования и рабочих	<b>ПК-4.</b> Способен участвовать в разработке проектных решений технологического комплекса механосборочного участка



Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>мест;</p> <p>-принципы построения механосборочных участков.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <p>- участвовать в сборе исходных данных, в определении основных технико-экономических показателей производства, анализе современных проектных решений по проектированию технологических комплексов для изготовления заданных изделий; обосновывает выбор целесообразного решения;</p> <p>- подготавливать разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений.</p> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <p>- способностью применять современные системы автоматизированного проектирования, их функциональные возможности для оформления проектной документации.</p> <p>- навыками разработки проектной документации в соответствии с требованиями ЕСКД.</p>	<p><b>ПК-5.</b></p> <p>Способен формировать комплект проектной документации по технологическому комплексу механосборочного участка</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опрос, журнал отчётов по лабораторным работам, тест, промежуточная аттестация в формате экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет «4» зачетных единицы («144» академических часа).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

**АННОТАЦИЯ**  
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Аддитивные технологии в машиностроении**  
(наименование дисциплины)

Дисциплина «Аддитивные технологии в машиностроении» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений/ Элективные дисциплины 01 (к модулю «Проектная деятельность») по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Аддитивные технологии в машиностроении» является формирование у обучающихся основных понятий, связанных с особенностями проектирования изделий для производства с помощью аддитивных технологий, а так же реализации технологических приемов послойного построения моделей изделий различного машиностроительного назначения путем фиксации слоев модельного материала и их последовательного соединения между собой разными способами, в зависимости от нюансов конкретной технологии.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучить возможности технологического оборудования, используемого при изготовлении деталей с применением методов аддитивных технологий;
- освоить методику расчета норм времени и технологических режимов при изготовлении деталей машиностроения средней сложности с применением аддитивных технологий;
- научиться применять современные САД-системы, их функциональные возможности для проектирования геометрических 3D-моделей машиностроительных изделий изготавливаемых методами аддитивных технологий;
- научиться выбрать аддитивные типовые технологические процессы и процессы-аналоги для изготовления изделий машиностроения;
- получить навыки использования современных информационных технологий и прикладных программных средств применяемых при разработке и производстве изделий изготавливаемых по методам аддитивных технологий;
- получить навыки выбора технологического оборудования, контрольно-измерительной оснастки, средств автоматизации и управления, исходного материала для производства деталей машиностроения средней сложности с применением аддитивных технологий.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- возможности технологического оборудования, используемого при изготовлении деталей с применением методов аддитивных технологий;</li> <li>- методику расчета норм времени и технологических режимов при изготовлении деталей машиностроения средней сложности с применением аддитивных технологий.</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять современные САД-системы, их функциональные возможности для проектирования геометрических 3D-моделей машиностроительных изделий изготавливаемых методами аддитивных технологий;</li> <li>- выбрать аддитивные типовые технологические процессы и процессы-аналоги для изготовления изделий машиностроения.</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b> - навыками использования современных информационных технологий и прикладных программных средств применяемых при разработке и производстве изделий изготавливаемых по методам аддитивных технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками выбора технологического оборудования, контрольно-измерительной оснастки, средств автоматизации и управления, исходного материала для производства деталей машиностроения средней сложности с применением аддитивных технологий.</li> </ul>	<p><b>ОПК-6.</b> Способен использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ПК-2.</b> Способен осваивать современные методы производственно-технологического обеспечения машиностроительного производства и выполнять работы по разработке, корректировке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опроса, журнала отчетов по лабораторным работам, тестов, промежуточная аттестация в формате зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет «3» зачетных единицы («108» академических часа).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Технология автоматизированного производства

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Технология автоматизированного производства» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений/ Элективные дисциплины 01 (к модулю «Проектная деятельность») по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Технология автоматизированного производства» является:

- ознакомление обучающихся с современным уровнем развития машиностроения и основами теории и практики технологий автоматизированного производства в машино- и приборостроении.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- закрепление знаний полученные обучающимися при изучении курса «Технологические процессы автоматизированного производства»;

- ознакомить обучающихся с новыми технологиями, появившимися в машиностроении в последние годы и основными тенденциями их развития;

- ознакомить обучающихся с мировой практикой организации автоматизированных производств (акцентируя внимания на накопленный положительный опыт зарубежного и советского автомобилестроения);

- ознакомить обучающихся с возможностями современного металлообрабатывающего и сборочного оборудования;

- дать обучающимся базовые представления о технологическом процессе и производстве, как объекте автоматизации и оптимизации, рассмотрев их в совокупности целенаправленных потоков и связей (размерных, временных, информационных, материальных и пр.);

- дать обучающимся сведения об уровне инженерного программного обеспечения, используемого для подготовки машиностроительного производства;

- закрепить навыки работы с конструкторской и технологической документацией

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы анализа технологических процессов и оборудования для их реализации в области автоматизации технологических процессов и производств как объектов управления жизненным циклом продукции;</li> <li>- перечень и правила ведения основной технологической документации по техпроцессам с использованием компьютерных систем управления.</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации технологических процессов и производств.</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления.</li> </ul>	<p><b>ОПК-6.</b> Способен использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ПК-2.</b> Способен осваивать современные методы производственно-технологического обеспечения машиностроительного производства и выполнять работы по разработке, корректировке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате тест, промежуточная аттестация в формате зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет « 3 » зачетные единицы («108» академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Теория решения изобретательских задач

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Теория решения изобретательских задач» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений/ Элективные дисциплины 02 (к модулю «Проектная деятельность») по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Теория решения изобретательских задач» является формирование знаний о составляющих элементах, методах, приёмах теории Г.С. Альтшуллера; ознакомление с примерами использования ТРИЗ, приобретение навыков по применению приемов эффективного изобретательства в профессиональной деятельности; выявление и использование законов, закономерностей и тенденций развития технических систем.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- обучение бакалавров быстро находить решение творческих задач из различных областей знаний;
- научиться правильно определить основные направления поиска при решении технических задач;
- научить находить пути отхода от традиционных решений, уметь мыслить логически, алогически и системно;
- значительно повысить эффективность творческого труда, сократить время на решение;
- дать толчок к изобретательской деятельности, расширить кругозор.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<b>Знать:</b> – формы и методы научного познания, основные понятия, этапы проведения научных исследований в области машиностроительных производств;	<b>УК-1</b> - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<ul style="list-style-type: none"> <li>– методы активизации творческого мышления;</li> <li>– структуру, основные понятия и инструменты Теории решения изобретательских задач;</li> <li>– законы развития технических систем;</li> <li>– структуру алгоритма решения изобретательских задач;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять на практике методы активизации творческого мышления;</li> <li>– применять на практике законы развития технических систем;               <ul style="list-style-type: none"> <li>- прогнозировать направление развития систем на базе применения этих законов;</li> </ul> </li> <li>– применять на практике методы Теории решения изобретательских задач, включая алгоритм решения изобретательских задач;               <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать цель, задачи исследования, выбирать нужные методы исследований, формулировать выводы по проекту или работе, выполнять работы по составлению научных отчетов.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбора методов решения задачи в зависимости от ситуации;</li> <li>– применения различных методов научно-технического творчества;               <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами поиска и использования научно-технической информации в области машиностроительных производств для повышения уровня знаний и навыков.</li> </ul> </li> </ul>	<p>системный подход для решения поставленных задач;</p> <p><b>УК-2</b> - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;</p> <p><b>ОПК-9</b> - способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опроса, рефератов промежуточная аттестация в формате зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет « 2 » зачетных единицы (« 72 » академических часа).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Управление качеством

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Управление качеством» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений/ Элективные дисциплины 02 (к модулю «Проектная деятельность») по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Управление качеством» является формирование у студентов комплекса знаний управления качеством и обеспечение фундаментальной и практической профессиональной подготовки студентов в области теории и практики оценки и измерения качества, методологии управления качеством, обеспечения качества, а также освоения инструментов менеджмента качества.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- усвоение студентами современных методов управления качеством;
- приобретение навыков управления качеством продукции, процессов и систем менеджмента с использованием принципов системного анализа;
- приобретением знаний, умений и навыков, реализуемых в процессе разработки, внедрения и поддержания функционирования систем менеджмента качества;
- подготовка студентов к самостоятельному решению задач по улучшению качества на предприятиях и совершенствованию продукции, работ и услуг.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- сущность категории «качество» применительно к целям и задачам управления организацией. Сущность всеобщего управления качеством в соответствии с международными стандартами;</li><li>- законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по управлению качеством.</li></ul>	<b>УК-1</b> - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; <b>УК-2</b> – способен определять



<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<p>Основные требования Международного стандарта ИСО 9001;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы анализа качества продукции, организации контроля качества и управления технологическими процессами. Методы и процедуры оценки уровня качества продукции;</li> <li>- принципы менеджмента, и сбалансированную систему показателей (BSC);</li> <li>- основные инструменты менеджмента качества, бережливого производства KAIZEN, 5S, TPM, Канбан, Пока-экэ...;</li> <li>- системы качества, порядок их разработки, сертификации, внедрения и проведения аудита.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать нормативно-правовые документы в области обеспечения качества;</li> <li>- выделять процессы в системе менеджмента качества и их взаимодействие, анализировать бизнес-процессы и возможности их улучшения;</li> <li>- применять методы анализа данных о качестве продукции и способы анализа причин брака;</li> <li>- применять статистические методы по управлению качеством на предприятии;</li> <li>- анализировать измерительные системы.</li> <li>- использовать методы планирования, обеспечения, оценки и управления качеством.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками создания системы качества;</li> <li>- 7 простыми статистическими методами Навыками использования основных инструментов управления качеством и его автоматизации. 7 новыми инструментами менеджмента качества;</li> <li>- статистическими методами управления процессами SPS;</li> <li>- методикой анализа видов и последствий потенциальных отказов (FMEA);</li> <li>- методом планирования качества и управления процессом создания продукции развертыванием функций качества (QFD);</li> <li>- инструментами бережливого производства. Методикой оценки уровня качества продукции.</li> </ul>	<p>круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p><b>ОПК-9</b> - Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опроса, журналов отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям, тестов, промежуточная аттестация в формате зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет « 2 » зачетные единицы («72» академических часа).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Отрасль экологического машиностроения

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Отрасль экологического машиностроения» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений/ Элективные дисциплины 03 (к модулю «Проектная деятельность») по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Отрасль экологического машиностроения» является овладение навыками проектирования и использования современного оборудования предотвращающего вредное воздействие на здоровье человека и окружающую природную среду.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучить опасные и вредные факторы при изготовлении деталей машиностроения средней сложности;
- изучить различные методы защиты человека и природной среды от опасных и вредных факторов техногенного характера;
- изучить основы экологического права, требования и нормы экологической безопасности при изготовлении деталей машиностроения средней сложности;
- изучить назначение, устройство и работу типовых узлов и механизмов, технические характеристики оборудования экологического машиностроения, а также правила его эксплуатации;
- научиться анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов);
- научиться решать технические вопросы связанные с внедрением, освоением и обслуживанием нового очистного оборудования применяемого в технологических процессах изготовления деталей машиностроительного производства;
- научиться разрабатывать технологические схемы распространенных технологических операций очистки;
- овладеть навыками системного подхода к организации безаварийной работы производств, соблюдения требований производственной и экологической безопасности в производственной деятельности.

- овладеть знаниями основ техники и технологий защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; современных методов исследований и инженерных разработок в области техносферной безопасности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опасные и вредные факторы при изготовлении деталей машиностроения средней сложности.</li> <li>- различные методы защиты человека и природной среды от опасных и вредных факторов техногенного характера;</li> <li>- основы экологического права, требования и нормы экологической безопасности при изготовлении деталей машиностроения средней сложности.</li> <li>- о назначении, устройстве и работе типовых узлов и механизмов, технических характеристиках оборудования экологического машиностроения, а также правилах его эксплуатации.</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов).</li> <li>- решать технические вопросы связанные с внедрением, освоением и обслуживанием нового очистного оборудования применяемого в технологических процессах изготовления деталей машиностроительного производства.</li> <li>- разрабатывать технологические схемы распространенных технологических операций очистки;</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками системного подхода к организации безаварийной работы производств, соблюдения требований производственной и экологической безопасности в производственной деятельности.</li> <li>- знаниями основ техники и технологий защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; современных методов исследований и инженерных разработок в области техносферной безопасности.</li> </ul>	<p><b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p><b>ОПК-1.</b> Способен применять современные экологические и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении.</p> <p><b>ОПК-3.</b> Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование.</p> <p><b>ОПК-4.</b> Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах.</p> <p><b>ПК-1.</b> Способен осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, управления, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации.</p> <p><b>ПК-2.</b> Способен осваивать со-</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
	временные методы производственно-технологического обеспечения машиностроительного производства и выполнять работы по разработке, корректировке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала.

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опроса, журнала отчетов по лабораторным работам, тестов, промежуточная аттестация в формате зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет «2» зачетных единицы («72» академических часа).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Экологизированные (ресурсосберегающие) технологии

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Экологизированные (ресурсосберегающие) технологии» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений/ Элективные дисциплины 03 (к модулю «Проектная деятельность») по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью освоения дисциплины «Экологизированные (ресурсосберегающие) технологии» является овладение навыками разработки и использования современных экологизированных (ресурсосберегающие) технологий при производстве деталей машиностроения.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучить опасные и вредные факторы при изготовлении деталей машиностроения средней сложности;
- изучить различные методы защиты человека и природной среды от опасных и вредных факторов техногенного характера;
- изучить основы экологического права, требования и нормы экологической безопасности при изготовлении деталей машиностроения средней сложности.
- научиться анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов).
- научиться решать технические вопросы связанные с внедрением, освоением и обслуживанием нового очистного оборудования применяемого в технологических процессах изготовления деталей машиностроительного производства.
- научиться разрабатывать технологические схемы распространенных технологических операций очистки;
- научиться применять методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в профессиональной деятельности.
- овладеть навыками системного подхода к организации безаварийной работы производств, соблюдения требований производственной и экологической безопасности в производственной деятельности.

- овладеть знаниями основ техники и технологий защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; современных методов исследований и инженерных разработок в области техносферной безопасности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опасные и вредные факторы при изготовлении деталей машиностроения средней сложности.</li> <li>- различные методы защиты человека и природной среды от опасных и вредных факторов техногенного характера;</li> <li>- основы экологического права, требования и нормы экологической безопасности при изготовлении деталей машиностроения средней сложности.</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов).</li> <li>- решать технические вопросы связанные с внедрением, освоением и обслуживанием нового очистного оборудования применяемого в технологических процессах изготовления деталей машиностроительного производства.</li> <li>- разрабатывать технологические схемы распространенных технологических операций очистки;</li> <li>- применять методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками системного подхода к организации безаварийной работы производств, соблюдения требований производственной и экологической безопасности в производственной деятельности.</li> <li>- знаниями основ техники и технологий защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; современных методов исследований и инженерных разработок в области техносферной безопасности.</li> </ul>	<p><b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p><b>ОПК-1.</b> Способен применять современные экологические и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении.</p> <p><b>ОПК-3.</b> Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование.</p> <p><b>ОПК-4.</b> Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах.</p> <p><b>ПК-1.</b> Способен осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, управления, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации.</p> <p><b>ПК-2.</b> Способен осваивать со-</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
	временные методы производственно-технологического обеспечения машиностроительного производства и выполнять работы по разработке, корректировке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала.

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опроса, журнала отчетов по лабораторным работам, тестов, промежуточная аттестация в формате зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет «2» зачетных единицы («72» академических часа).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Прикладная физическая культура (Спортивные игры)

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Прикладная физическая культура (Спортивные игры)» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений/ Элективные дисциплины 04 (к модулю «Технологии самоорганизации и профессионального развития)» по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой «Иностранных языков и гуманитарной культуры».

Основной целью освоения дисциплины «Прикладная физическая культура (Спортивные игры)» является:

- формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- сохранение и укрепление здоровья студентов, содействие правильному формированию и всестороннему развитию организма, поддержание высокой работоспособности на протяжении всего периода обучения;

- понимание социальной значимости прикладной физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

- знание научно - биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;



- приобретение студентами необходимых знаний по основам теории, методики и организации физического воспитания и спортивной тренировки, подготовка к работе в качестве общественных инструкторов, тренеров и судей;

- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений;

- совершенствования спортивного мастерства студентов - спортсменов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b><u>Знать:</u></b> - исторические, научно-биологические, мотивационные и практические основы физической культуры и здорового образа жизни</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> - использовать исторические, научно-биологические, мотивационные и практические знания о физической культуре и здоровом образе жизни для профессионально-личностного развития, физического и социального самосовершенствования</p> <p><b><u>Владеть:</u></b> - способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>Должен демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике.</p>	<p><b>УК-7</b> способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате - теста, промежуточные аттестации в форме - зачета (1,2,3,6 семестры).

Общая трудоемкость дисциплины составляет «0» зачетных единиц («328» академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Прикладная физическая культура (Интеллектуальные виды спорта)**

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Прикладная физическая культура (Интеллектуальные виды спорта)» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)»/ Часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений/ Элективные дисциплины 04 (к модулю «Технологии самоорганизации и профессионального развития») по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой «Иностранных языков и гуманитарной культуры».

Основной целью освоения дисциплины «Прикладная физическая культура (Интеллектуальные виды спорта)» является:

- приобретение студентами теоретических знаний о современной теории базовых компонентов интеллектуальных видов спорта (шахматы, шашки, киберспорт и т.д.) как видов физической культуры, получение навыков адаптивного спорта, психофизических рекреаций, креативных умственно-ориентированных практик и психофизической активности.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- формирование представлений о содержании, принципах, формах, методах, особенностях интеллектуальных видов спорта;  
- развитие практических навыков в интеллектуальных видах спорта;  
- изучение методик, способствующих развитию интеллектуального потенциала и духовных сил лиц с ограниченными возможностями здоровья, успешной интеграции в общество в качестве социально значимых индивидов средствами интеллектуальных видов спорта.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности развития психологических и умственных способностей посредством интеллектуальных видов спорта;</li> <li>- социальную роль, направления развития, базовые понятия интеллектуальных видов спорта;</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- регулировать и контролировать психологические качества во время занятий интеллектуальными видами спорта;</li> <li>- применять различные исторические сведения о теории, практике и методологии интеллектуальных видов спорта, как полноценных, но специфических видов адаптивной физической культуры;</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками оценки психологических качеств посредством интеллектуальных игр;</li> <li>- навыками использования ресурсов Интернет, информационнопоисковыми системами, электронными образовательными ресурсами, учебно-методическими комплексами в области интеллектуальных игр.</li> </ul> <p>Должен демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике.</p>	<p><b>УК-7</b> способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате - теста, промежуточные аттестации в форме - зачета (1,2,3,6 семестры).

Общая трудоемкость дисциплины составляет «0» зачетных единиц («328» академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### Учебная практика (ознакомительная)

(наименование дисциплины)

Практика «Учебная практика (ознакомительная)» является частью блока 2 «Практика»/ Обязательная часть учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Практика реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью прохождения практики «Учебная практика (ознакомительная)» является закрепление теоретических знаний и практическое знакомство с действующим машиностроительным производством, его возможностями, приобретение обучающимися первичных профессиональных умений и навыков для решения профессиональных задач в сфере производственно-технологической и проектно-конструкторской деятельности.

Основными задачами прохождения практики являются:

- участие в мероприятиях по эффективному использованию материалов, оборудования инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов;
- выбор материалов, оборудования средств технологического оснащения и автоматизации для реализации производственных и технологических процессов;
- участие в организации эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой машиностроительной продукции;
- сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования технологических процессов изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения, автоматизации и управления;
- участие в разработке документации в области машиностроительных производств, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- использование современных информационных технологий при проектировании машиностроительных изделий, производств, технологического комплекса механосборочного участка.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные аппаратные и программные средства получения, хранения, передачи и обработки информации;</li> <li>- принципы функционирования вычислительной техники;</li> <li>- обобщенные варианты решения проблем, связанных с прогрессивными технологическими процессами изготовления изделий машиностроительного производства, выбором заготовок для производства деталей машиностроения средней сложности прогрессивными методами и основные направления их развития и совершенствования;</li> <li>- правила разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;</li> <li>- действующие стандарты в области машиностроения;</li> <li>- основные виды, технологические свойства материалов деталей машиностроения средней сложности;</li> <li>- последовательность и правила выбора заготовок деталей машиностроения средней сложности;</li> <li>- характеристики видов заготовок, методов получения заготовок деталей машиностроения средней сложности;</li> <li>- способы реализации основных технологических процессов.</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать стандартные задачи поиска, обработки и анализа информации в профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- применять современные информационные технологии и прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;</li> <li>- правильно использовать прогрессивные технологии изготовления заготовок и изделий для производства деталей машиностроения средней сложности при разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами;</li> <li>- разрабатывать техническую документацию, связанной с профессиональной деятельностью;</li> <li>- устанавливать по марке материала</li> </ul>	<p><b>ОПК-1</b> - способен применять современные экологические и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;</p> <p><b>ОПК-2</b> - способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;</p> <p><b>ОПК-3</b> – способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;</p> <p><b>ОПК-4</b> – способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;</p> <p><b>ОПК-5</b> – способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда</p> <p><b>ОПК-6</b> - способен использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;</p> <p><b>ОПК-7</b> - способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;</p> <p><b>ОПК-8</b> - способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа;</p> <p><b>ОПК-9</b> - способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения;</p> <p><b>ПК-1</b> - способен осваивать на практике и совершенствовать</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>технологические свойства материалов деталей машиностроения средней сложности;</p> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения инструментальных средств и информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности;</li> <li>- навыками выбора средств технологического оснащения при разработке обобщенных вариантов прогрессивных технологий изготовления изделий машиностроительного производства;</li> <li>- навыками проектирования технической документации машиностроительного производства;</li> <li>- методикой выбора заготовок деталей машиностроения средней сложности.</li> </ul>	<p>технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, управления, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опроса, отчета по практике, промежуточная аттестация в формате зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет « 6 » зачетных единицы (« 216 » академических часа).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### **Производственная (технологическая (проектно-технологическая))**

(наименование дисциплины)

Практика «Производственная (технологическая (проектно-технологическая))» является частью блока 2 «Практика»/ Часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Практика реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью прохождения практики «Производственная (технологическая (проектно-технологическая))» является участие в технологической подготовке и обеспечении производства деталей машиностроения средней сложности, приобретение навыков по обеспечению высокоэффективного функционирования технологических процессов машиностроительных производств, средств их технологического оснащения, систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаниям продукции, а также маркетинговым исследованиям в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств.

Основными задачами прохождения практики являются:

- изучение организационной структуры машиностроительного предприятия (или организации, имеющей производственную базу);
- ознакомление с его службами, цехами, отделами, системой управления;
- изучение конструкторско-технологической документации, стандартов, технических условий, положений и инструкций по разработке технологических процессов и оборудования, его эксплуатации, а также эксплуатации средств автоматизации, средств вычислительной техники, оформлению технологической документации;
- изучение и анализ действующих на предприятии технологических процессов изготовления деталей, сборки изделий; изучение методов получения заготовок, технологического оборудования, оснастки, средств механизации и автоматизации, методов и средств технического контроля, а также достижений науки и техники, используемых на предприятии;

- изучение системы технологической подготовки производства, вопросов применения в этой системе современной компьютерной техники, технологических и программных средств автоматизации и управления;

- ознакомление с действующей в рыночных условиях системой маркетинга, сертификации, патентования, защиты и охраны прав потребителя, вопросами экономики и организации машиностроительного производства;

- изучение вопросов организации труда на рабочем месте, мероприятий по технике безопасности и обеспечения жизнедеятельности на предприятии, охраны окружающей среды;

- приобретение навыков проектирования современных технологических процессов изготовления деталей, сборки и технического контроля;

- участие в работах, выполняемых инженерно-техническими работниками данного предприятия (организации);

- подготовка материалов для выполнения курсовых проектов (работ) и выпускной квалификационной работы бакалавра.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные характеристики машиностроительного производства, машиностроительного оборудования, процессов и операций формообразования, средств технологического оснащения и технологического сопровождения машиностроительных производств, средств автоматизации,</li> <li>- технологические свойства и области применения конструкционных машиностроительных материалов; - классификацию и принципы работы механосборочного, вспомогательного оборудования и технологической оснастки;</li> <li>- правила эксплуатации технологического оборудования, технологической оснастки, средств автоматизации и механизации;</li> <li>- взаимосвязь задач проектирования и эксплуатации; обосновывать выбор целесообразного решения.</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбрать типовые технологические процессы и процессы-аналоги для изготовления, сборки и реновации изделий машиностроения.</li> <li>- выбрать метод получения, способ изготовления, конструкцию заготовок деталей машиностроения;</li> <li>- производить качественную и количественную оценку технологичности конструкции изделий машиностроения;</li> <li>- применять технологическое оборудование, средства технологического оснащения, технологического сопровождения, средства автоматизации и управ-</li> </ul>	<p><b>ПК-1</b> - способен осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, управления, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации;</p> <p><b>ПК-2</b> - способен осваивать современные методы производственно-технологического обеспечения машиностроительного производства и выполнять работы по разработке, корректировке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля в ходе подготовки производства новой продук-</p>



Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>ления для изготовления деталей заданной формы и качества;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять современные системы автоматизированного проектирования, их функциональные возможности для оформления проектной документации.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками в сборе исходных данных, в определении основных технико-экономических показателей производства, анализе современных проектных решений по проектированию технологических комплексов для изготовления заданных изделий;</li> <li>- навыками выбора современных конструкционных материалов, оптимальных способов получения из них заготовок;</li> <li>- навыками выбора технологического оборудования; стандартных и специальных приспособлений, металлорежущих инструментов, контрольно-измерительной оснастки, средств автоматизации и управления; выбора средств измерений;</li> <li>- навыками эффективного использования машиностроительного оборудования, средств автоматизации и управления, проектирования средств технологического оснащения и технологического сопровождения;</li> <li>- навыками разработки проектной документации в соответствии с требованиями ЕСКД.</li> </ul>	<p>ции, оценке их инновационного потенциала;</p> <p><b>ПК-3</b> - способен участвовать в технологических экспериментах по заданным методикам с целью контроля правильности эксплуатации средств технологического оснащения и автоматизации; осуществлять измерения основных показателей качества выпускаемой продукции;</p> <p>принимать участие в выявлении, предупреждении и ликвидации брака и разработке предложений по изменению технологической документации на технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности;</p> <p><b>ПК-4</b> - способен участвовать в разработке проектных решений технологического комплекса механосборочного участка;</p> <p><b>ПК-5</b> - способен формировать комплект проектной документации по технологическому комплексу механосборочного участка.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опроса, отчета по практике, промежуточная аттестация в формате зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет « 8 » зачетных единиц (« 288 » академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### Производственная (преддипломная)

(наименование дисциплины)

Практика «Производственная (преддипломная)» является частью блока 2 «Практика»/ Часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Практика реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью прохождения практики «Производственная (преддипломная)» является приобретение профессиональных умений и навыков в области проектирования, внедрения технологических процессов изготовления деталей и сборки; сбор материалов для написания выпускной квалификационной работы, а также приобретение профессиональных умений и опыта в области профессиональной деятельности.

Основными задачами прохождения практики являются:

- изучение и участие в работах по технологической подготовке и обеспечению производства деталей машиностроения средней сложности;
- приобретение навыков проектирования современных ресурсосберегающих технологических процессов изготовления деталей, сборки, технического контроля и реновации;
- приобретение навыков по технологическому проектированию участка механо-сборочного производства;
- приобретение навыков по использованию в системах технологической подготовки производства современной компьютерной техники, технологических и программных средств автоматизации и управления;
- участие в работах по разработке мероприятий по технике безопасности и обеспечения жизнедеятельности на предприятии, охраны окружающей среды;
- участие в работах, выполняемых инженерно-техническими работниками данного предприятия (организации);
- подготовка материалов для выполнения курсовых проектов (работ) и выпускной квалификационной работы бакалавра.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные методы исследований и инженерных разработок в области техносферной безопасности;</li> <li>- назначение, устройство и работу типовых узлов и механизмов, технические характеристики технологического оборудования, а также правила его эксплуатации;</li> <li>- различные методы защиты персонала от опасных и вредных факторов производственной среды и в быту; основы экологического права, требований и норм экологической безопасности при осуществлении профессиональной деятельности;</li> <li>- порядок разработки, утверждения и внедрения нормативно-технической документации в области машиностроения;</li> <li>- пользовательские интерфейсы современных САПР ТП, характеристики их функциональных подсистем и способы разработки технологических процессов изготовления изделий с использованием современных информационных технологий;</li> <li>- методику расчета межоперационных и общих припусков при механической обработке деталей машин, установления норм времени и технологических режимов; выбора средств измерений; умеет выполнять расчеты применительно к условиям конкретного типа производства, в том числе экономической эффективности проектируемых технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности, сборочных технологических процессов;</li> <li>- параметры и режимы технологических процессов изготовления деталей машин, правила эксплуатации технологического оборудования, технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, основ технологического обеспечения качества на всех этапах производства продукции, причин возникновения погрешностей обработки при изготовлении деталей машиностроения средней сложности и сборке изделий;</li> <li>- применять современные системы автоматизированного проектирования, их функциональные возможности для оформления проектной документации.</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в профессиональной деятельности;</li> </ul>	<p><b>ОПК-1</b> - способен применять современные экологические и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;</p> <p><b>ОПК-2</b> - способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;</p> <p><b>ОПК-3</b> – способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;</p> <p><b>ОПК-4</b> – способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;</p> <p><b>ОПК-5</b> – способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда</p> <p><b>ОПК-6</b> - способен использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;</p> <p><b>ОПК-7</b> - способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;</p> <p><b>ОПК-8</b> - способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа;</p> <p><b>ОПК-9</b> - способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения;</p> <p><b>ПК-1</b> - способен осваивать на практике и совершенствовать</p>

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать основные экономические категории в профессиональной деятельности, выполнять классификацию затрат на производство;</li> <li>- использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современные САД-системы, их функциональные возможности для проектирования геометрических 2D- и 3D-моделей машиностроительных изделий;</li> <li>- соблюдать требования комплексов стандартов ЕСКД и ЕСТПП при разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;</li> <li>- участвовать в исследовании параметров электрических цепей, электротехнической аппаратуры и электронных устройств;</li> <li>- применять современные системы автоматизированного проектирования (САД-системы), их функциональные возможности для проектирования геометрических 2D- и 3D-моделей машиностроительных изделий;</li> <li>- разрабатывать технологические схемы распространённых технологических операций; выбрать метод получения, способ изготовления, конструкцию заготовок деталей машиностроения; производить качественную и количественную оценку технологичности конструкции изделий машиностроения; применять технологическое оборудование, средства технологического оснащения, технологического сопровождения, средства автоматизации и управления для изготовления деталей заданной формы и качества;</li> <li>- использовать современные САПР системы для разработки различных видов документации по конструкторско-технологическому обеспечению изготовления деталей машиностроения средней сложности в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТПП;</li> <li>- применять на практике средства технологического оснащения, контрольно-измерительные приборы, средства автоматизации и механизации, металлорежущий инструмент, применяемые в организации; технологические процессы изготовления, сборки и реновации изделий, используемые на предприятии; решать технические и технологические проблемы, а также проблемы качества продукции, возникающие на рабочих местах механообрабатывающего производства;</li> <li>- составлять предпроектную документацию на основе типовых технических решений;</li> </ul>	<p>технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, управления, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации.</p> <p><b>ПК-1</b> - способен осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, управления, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации;</p> <p><b>ПК-2</b> - способен осваивать современные методы производственно-технологического обеспечения машиностроительного производства и выполнять работы по разработке, корректировке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала;</p>

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками знаниями для решения технических вопросов, связанных с внедрением, освоением и обслуживанием нового технологического оборудования, выбором автоматизированного, транспортного, очистного оборудования, приспособлений и инструментов для автоматизированных технологических процессов изготовления деталей машиностроительного производства;</li> <li>- навыками системного подхода к организации безаварийной работы производств, соблюдения требований производственной и экологической безопасности в производственной деятельности;</li> <li>- навыками выбора конструкционных материалов в соответствии с требуемыми характеристиками, для использования в области профессиональной деятельности;</li> <li>- навыками выбора методов обработки, инструментальных материалов, режущего инструмента и оптимизации режимов резания в зависимости от требуемых точностных параметров, качества обрабатываемой поверхности заготовок для достижения сокращения затрат на производство машиностроительных изделий;</li> <li>- навыками разработки проектов средств технологического оснащения рабочих мест машиностроительных производств;</li> <li>- навыками проведения технологических экспериментов по заданным методикам применительно к точности обработки размеров деталей машин, точности взаимного расположения поверхностей, а также свойств обработанного поверхностного слоя с обработкой и анализом результатов с целью выявлению причин брака и разработки мероприятий по его предупреждению и устранению;</li> <li>- навыками разработки проектной документации в соответствии с требованиями ЕСКД.</li> </ul>	<p><b>ПК-3</b> - способен участвовать в технологических экспериментах по заданным методикам с целью контроля правильности эксплуатации средств технологического оснащения и автоматизации; осуществлять измерения основных показателей качества выпускаемой продукции; принимать участие в выявлении, предупреждении и ликвидации брака и разработке предложений по изменению технологической документации на технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности;</p> <p><b>ПК-4</b> - способен участвовать в разработке проектных решений технологического комплекса механосборочного участка;</p> <p><b>ПК-5</b> - способен формировать комплект проектной документации по технологическому комплексу механосборочного участка.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опроса, отчета по практике, промежуточная аттестация в формате зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет « 6 » зачетных единиц (« 216 » академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### **Производственная (научно-исследовательская работа)**

(наименование дисциплины)

Практика «Производственная (научно-исследовательская работа)» является частью блока 2 «Практика»/ Часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Практика реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью прохождения практики «Производственная (научно-исследовательская работа)» является подготовка системно и широко мыслящего интеллектуала, владеющего основами теории науки и творческой деятельности, имеющего практические навыки сбора, обработки и анализа данных, результатов научных экспериментов; получение опыта самостоятельной научно-исследовательской деятельности и направлена на формирование у обучающихся компетенций в области планирования и организации научного исследования и умений выполнения НИР с применением различного оборудования и компьютерных технологий.

Основными задачами прохождения практики являются:

- формирование навыков творческого профессионального мышления путем овладения научными методами познания и научного исследования;
- приобретение навыков работы с оборудованием для проведения экспериментов;
- приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности;
- совершенствование навыков сбора, систематизации и анализа информации, необходимой для решения исследовательских задач в области технологии машиностроения;
- систематизация, обобщение результатов научно-исследовательской деятельности в рамках выполнения задания выпускной квалификационной работы.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих результатов обучения:

<p align="center"><b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b></p>	<p align="center"><b>Формируемые компетенции</b></p>
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные характеристики машиностроительного производства, машиностроительного оборудования, процессов и операций формообразования, средств технологического оснащения и технологического сопровождения машиностроительных производств, средств автоматизации,</li> <li>- взаимосвязь задач проектирования и эксплуатации; обосновывать выбор целесообразного решения;</li> <li>- основные технико-экономических показателей производства, анализе современных проектных решений по проектированию технологических комплексов для изготовления заданных изделий; обосновывает выбор целесообразного решения.</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять возможности технологического оборудования, используемого при изготовлении деталей;</li> <li>- выбрать типовые технологические процессы и процессы-аналоги для изготовления, сборки и реновации изделий машиностроения;</li> <li>- использовать современные САПР системы для разработки различных видов документации по конструкторско-технологическому обеспечению изготовления деталей машиностроения средней сложности в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТПП;</li> <li>- подготавливать разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений.</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками выбора современных конструкционных материалов; оптимальных способов получения из них заготовок; эффективного использования машиностроительного оборудования, средств автоматизации и управления, проектирования средств технологического оснащения и технологического сопровождения;</li> <li>- навыками проведения технологических экспериментов по заданным методикам применительно к точности обработки размеров деталей машин, точности взаимного расположения поверхностей, а также свойств обработанного поверхностного слоя с обработкой и анализом результатов с целью выявления</li> </ul>	<p><b>ПК-1</b> - способен осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, управления, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации;</p> <p><b>ПК-2</b> - способен осваивать современные методы производственно-технологического обеспечения машиностроительного производства и выполнять работы по разработке, корректировке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала;</p> <p><b>ПК-3</b> - способен участвовать в технологических экспериментах по заданным методикам с целью контроля правильности эксплуатации средств технологического оснащения и автоматизации; осуществлять измерения основных показателей качества выпускаемой продукции; принимать участие в выявлении, предупреждении и ликвидации брака и разработке предложений по изменению техно-</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>причин брака и разработки мероприятий по его предупреждению и устранению;</p> <p>- навыками применения современных систем автоматизированного проектирования, их функциональных возможностей для оформления проектной документации.</p>	<p>логической документации на технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности;</p> <p><b>ПК-4</b> - способен участвовать в разработке проектных решений технологического комплекса механосборочного участка;</p> <p><b>ПК-5</b> - способен формировать комплект проектной документации по технологическому комплексу механосборочного участка.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опроса, отчета по практике, промежуточная аттестация в формате зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет « 3 » зачетные единицы (« 108 » академических часов).





МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (наименование дисциплины)

Государственная итоговая аттестация «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» является частью блока 3 «Государственная итоговая аттестация» по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». ГИА реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой (кафедрами) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Основной целью прохождения государственной итоговой аттестации (ГИА) «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» является формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, относящихся к типам профессиональной деятельности согласно актуализированному ФГОС ВО по данному направлению подготовки и демонстрация готовности выпускников решать задачи профессиональной деятельности производственно-технологического и проектно-конструкторского типов.

Основными задачами прохождения ГИА является подтверждение готовности выпускника решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

*производственно-технологическая деятельность:*

- участие в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий;
- участие в мероприятиях по эффективному использованию материалов, оборудования инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов;
- выбор материалов, оборудования средств технологического оснащения и автоматизации для реализации производственных и технологических процессов;
- участие в организации эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой машиностроительной продукции;
- использование современных информационных технологий при изготовлении машиностроительной продукции;

*проектно-конструкторская деятельность:*

- сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования технологических процессов изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения, автоматизации и управления;
- участие в разработке проектов изделий машиностроения с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров;
- участие в разработке средств технологического оснащения машиностроительных производств;
- выбор средств автоматизации технологических процессов и машиностроительных производств;
- участие в разработке документации в области машиностроительных производств, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- анализ исходных данных для разработки проектных решений технологического комплекса механосборочного участка;
- участие в разработке проектных решений по расстановке оборудования технологического комплекса механосборочного участка;
- формирование комплекта проектной документации по технологическому комплексу механосборочного участка;
- использование современных информационных технологий при проектировании машиностроительных изделий, производств, технологического комплекса механосборочного участка.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих результатов обучения:

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<p>В ходе прохождения ГИА выпускник должен показать <b>знания, умения и навыки</b> в области профессиональной деятельности, которая включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 28 Производство машин и оборудования (в сферах: разработки проектных решений технологического комплекса механосборочного производства, разработки конструкторской, технологической, технической документации комплексов механосборочного производства);</li> <li>- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере технологической подготовки производства деталей машиностроения).</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- средства, способы и методы деятельности, направленные на создание конкурентоспособной машиностроительной продукции, совершенствование национальной технологической среды, передача знаний;</li> <li>- нормы, правила и требования к машиностроительной продукции различного</li> </ul>	<p><b>УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11,</b></p> <p><b>ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9,</b></p> <p><b>ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5</b></p> <p><a href="http://e-stankin.ru/sveden/files/OPVO_15_03_05(1).pdf">http://e-stankin.ru/sveden/files/OPVO_15_03_05(1).pdf</a></p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>служебного назначения, технологии ее изготовления и обеспечения качества.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать высокоэффективное функционирование технологических процессов машиностроительных производств, средств их технологического оснащения, систем автоматизации, управления, контроля продукции машиностроительных производств;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки новых и совершенствования действующих технологических процессов изготовления продукции машиностроительных производств, средств их оснащения;</li> <li>- навыками разработки проектных решений технологического комплекса механосборочного производства, конструкторской, технологической, технической документации комплексов механосборочного производства, проведения испытаний и внедрения проектных решений.</li> </ul>	

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: ГИА в формате защиты выпускной квалификационной работы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет « 9 » зачетных единиц (« 324 » академических часа).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Политология и социология

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Политология и социология» является частью блока ФТД. Факультативные дисциплины учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой «Иностранных языков и гуманитарной культуры».

Основной целью освоения дисциплины «Политология и социология» является:

- политическая социализация студентов технического университета, обеспечение политического аспекта подготовки высококвалифицированного инженера на основе современной мировой и отечественной политической мысли.

- формирование целостного представления об обществе, проблемах и закономерностях его функционирования и развития как социальной системы.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- формирование представлений о базовых теоретических подходах в исследовании основных тем и проблем политического знания;

- формирование умения понимать особенности организационных, технологических и управленческих процедур в механизмах формирования, функционирования и развития политических систем;

- формирование знания механизмов формирования, функционирования и развития современной российской социально-политической системы;

- формирования умения осуществлять системный социологический подход к анализу социальных явлений и процессов, выявлять массовые закономерности и сочетать это знание с индивидуальным подходом к людям;

- формирование умения владеть навыками составления программы социологических исследований, применения конкретно-социологических методов в профессиональной работе;

- формирование умения отстаивать свою гражданскую позицию.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b>Знать:</b> - о способах взаимодействия с людьми с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах</p> <p><b>Уметь:</b> - понимать общее и особенное в развитии цивилизаций, религиозно-культурные отличия и ценности локальных цивилизаций.</p> <p><b>Владеть:</b> - способностью осуществлять социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры.</p> <p>Должен демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике.</p>	<p><b>УК-5</b> - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p><b>УК-9</b> - Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.</p> <p><b>УК-11</b>- Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опроса. Учебным планом и рабочей программой промежуточный контроль не предусмотрен.

Общая трудоемкость дисциплины составляет «1» зачетная единица («36» академических часов).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Егорьевский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Иностранный язык в профессиональной сфере

(наименование дисциплины)

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной сфере» является частью блока ФТД. Факультативные дисциплины учебного плана по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московском государственном технологическом университете «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН») кафедрой «Иностранных языков и гуманитарной культуры».

Основной целью освоения дисциплины «Иностранный язык в профессиональной сфере» является:

- сформировать способность у обучающегося к пополнению знаний за счет научно-технической информации из зарубежного опыта, а также овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции в устной и письменной формах для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в областях профессиональной и научной деятельности.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

при обучении чтению

- овладение языком разных жанров в области профессиональной деятельности при работе с текстами из научно-популярной, общетехнической и специализированной литературы;

при обучении письму

- овладение языком деловой переписки и письменных научных текстов;  
- формирование умения фиксировать информацию при чтении тестов (записи, выписки, конспекты);

- формирование умения составлять аннотации и рефераты в сфере профессиональной деятельности;

при обучении говорению и аудированию

- формирование навыков общения в профессиональной сфере;  
- формирование умения обсуждать проблемы общенаучного, общетехнического и специального характера.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b><u>Знать:</u></b> - как осуществлять деловую и профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах)</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> - логически верно, аргументировано и ясно вести речевую деятельность в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах)</p> <p><b><u>Владеть:</u></b> - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах) для решения задач профессионального взаимодействия</p> <p>Должен демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике.</p>	<p><b>УК 4</b> - способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в формате опроса. Учебным планом и рабочей программой промежуточный контроль не предусмотрен.

Общая трудоемкость дисциплины составляет «1» зачетная единица («36» академических часов).