



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

История

Дисциплина «История» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки (специальности) 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете машиностроительных технологий и оборудования кафедрой философии.

Основной целью освоения дисциплины «История» является гуманитарная подготовка специалистов, изучение политических, социально-экономических и культурных аспектов истории России с точки зрения современных подходов к анализу явлений и процессов.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомить студентов с основными этапами исторического развития;
- научить анализировать исторические документы, факты, события;
- научить использовать полученные знания для оценки современного политического и экономического развития России, решения практических задач.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Знать: закономерности и этапы исторического процесса, основные события и процессы мировой и отечественной истории (факты, даты, события, имена исторических деятелей и их место в истории) (ОК-2)</p> <p>Уметь: занимать активную гражданскую позицию, ориентироваться в мировом историческом процессе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе, применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных наук в профессиональной деятельности, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, реферировать научную литературу, применять полученные знания для интеллектуального разви-</p>	<p>способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);</p> <p>способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);</p> <p>способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).</p>

тия, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности, анализировать социальнозначимые проблемы и процессы (ОК-2, ОК-6, ОК-7)	
--	--

Владеть: навыками целостного подхода к анализу проблем общества, знаниями проблем человека в современном мире, ценностей мировой и российской культуры, навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном общении (ОК-2, ОК-6, ОК-7)

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольных работ, опросов, тестирования, промежуточная аттестация в форме зачёта.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Философия

Дисциплина «Философия» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки (специальности) 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете машиностроительных технологий и оборудования кафедрой философии.

Основной целью освоения дисциплины «Философия» является гуманитарная подготовка специалистов, активация творческих способностей студентов путем формирования философской культуры будущего специалиста на основе изучения обширного исторического и современного материала, анализа постановки и решения «вечных» философских проблем, что способствует выработке у студентов современного научного мировоззрения и системы гуманистических ценностных ориентаций, позволяющих критически разбираться в современных общественных реалиях.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомление с современной философской и научной картиной мира;
- формирование навыков научного мышления, способностей к аналитической деятельности, творческого осмысления важнейших проблем философии природы, общества, человека и возможностей познания;
- развитие способностей самостоятельного анализа и осмысления стержневых мировоззренческих проблем;
- формирование личности специалиста.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<u>Знать:</u> основные философские понятия и категории, закономерности развития природы, общества и мышления (ОК-1);	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1).
<u>Уметь:</u> применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности; применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня,	способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7). способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-

профессиональной компетентности (ОК-7, ОПК-5); Владеть: навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества (ОК-1).	коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).
---	---

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольных работ, опросов, тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Иностранный язык

Дисциплина «Иностранный язык» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» (Базовая часть) дисциплин учебного плана по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете МТО кафедрой Иностранных языков.

Основной целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является Формирование и развитие у студентов межкультурной коммуникативной профессионально ориентированной компетенции.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

Обучающийся должен знать лексический минимум иностранного языка общего и профессионального характера и грамматические основы, обеспечивающие коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла; уметь общаться с зарубежными коллегами на одном из иностранных языков, осуществлять перевод профессиональных текстов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<u>Знать:</u> знать лексический минимум иностранного языка общего и профессионального характера, фонетические и грамматические основы.	ОК5 / Способность к коммуникации в устной и письменных формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного
<u>Уметь:</u> уметь логически верно, аргументировано и ясно формулировать высказывания в устной и письменной	

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
форме на иностранном языке. <u>Владеть:</u> осуществлять перевод профессиональных текстов.	взаимодействия

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме собеседования, презентаций проектов, промежуточная аттестация в форме (зачет, экзамен) экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Хозяйственное право

Дисциплина «Хозяйственное право» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки (специальности) 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете машиностроительных технологий и оборудования кафедрой философии.

Основной целью освоения дисциплины «Хозяйственное право» является раскрытие сущности основных законодательных актов, регулирующих хозяйственную деятельность и управление ею со стороны предпринимателя и государства.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изложение основ правового статуса предпринимателя, источников его прав и обязанностей, способов защиты своих законных прав и интересов;
- рассмотрение различных организационных форм предприятий, договорных отношений, правовых аспектов внешнеэкономической деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u> базовые ценности мировой культуры и быть готовым опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии; социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе; нормативно-правовые документы.</p> <p><u>Уметь:</u> использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности; оперировать полученными знаниями в профессиональной деятельности; критически оценивать личные достоинства и недостатки.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками применения знаний нормативно-правовых документов и актов в своей деятельности;</p>	<p>способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);</p> <p>способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);</p> <p>способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5);</p>

навыками логически верного, аргументированного и ясного построения устной и письменной речи; высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.	
--	--

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольных работ, опросов, тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Химия

Дисциплина «Химия» является частью блока Б1 дисциплин учебного плана по направлению подготовки (специальности) 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете МТО (Машиностроительные технологии и оборудование) кафедрой Композиционные материалы.

Основной целью освоения дисциплины «Химия» является теоретическая и практическая подготовка студентов с учетом современных тенденции развития химической науки, что обеспечивает решение выпускником задач будущей профессиональной деятельности.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- накопление элементарных знаний о наиболее общих законах химии, строении материи и конкретных веществ;
- развитие логического и диалектического мышления специалиста при изучении взаимосвязи между природой веществ, их реакционной способностью и свойствами сложных химических систем на их основе.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: - основные понятия и законы химии, терминологию и номенклатуру важнейших химических соединений; - современные представления о строении атомов, молекул и веществ в различных агрегатных состояниях; - структуру Периодической системы Д. И. Менделеева; - природу и типы химической связи, методы ее описания; - методы описания химических равновесий в растворах электролитов;	ОК-7/ способность к самоорганизации и самообразованию ОПК-1/ умение использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы мате-

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>- основные правила охраны труда и техники безопасности при работе в химической лаборатории.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - называть основные неорганические и органические вещества по международной систематической номенклатуре ИЮПАК; - определять свойства элемента и его важнейших соединений по положению элемента в периодической таблице Д. И. Менделеева; - работать с химическими реактивами, растворителями, простейшим лабораторным химическим оборудованием; - проводить самостоятельный поиск информации о химических свойствах веществ с использованием различных источников (справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Internet); использовать компьютерные технологии для обработки и представления информации о химических свойствах веществ. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием, с применением правил техники безопасности; - методами определения возможности протекания химических реакций в различных условиях и оценки их последствий; - умением составлять уравнения химических реакций и проводить по ним вычисления. 	<p>математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения домашних и защит лабораторных работ, промежуточная аттестация в форме экзамена в 1 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»

Дисциплина «Информатика» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки бакалавров 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете машиностроительных технологий и оборудования кафедрой управления и информатики в технических системах.

Основной целью освоения дисциплины «Информатика» является формирование у студентов знаний в области информатики, воспитание у студентов информационной культуры, обучение теоретическим основам и практическим навыкам работы с аппаратным и программным обеспечением компьютера.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- получение студентами теоретических основ информатики и информационных технологий;
- ознакомление студентов с принципами представления данных и функционирования информационных компьютерных систем и сетей;
- обучение студентов основам современной методологии использования компьютерных информационных технологий и практической реализации их основных элементов с использованием персонального компьютера и программных продуктов общего назначения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать современные информационно-	<p>Общекультурные компетенции: ОК-7/ способность к самоорганизации и самообразованию.</p> <p>Общепрофессиональные компетенции: ОПК-2/ осознание сущности и значения информации в развитии современного общества; ОПК-3/ владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в процессе решения прикладных задач.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером как средством управления информацией. 	<p>ОПК-5/ способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля:

1) текущий контроль успеваемости в форме:

- защиты лабораторных работ в форме собеседования с выставлением рейтинговых оценок;
- проведения контрольных работ с выставлением рейтинговых оценок;

2) промежуточная аттестация в форме зачёта.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Физика

Дисциплина « Физика » является частью блока 1 « Дисциплины (модули) » дисциплин учебного плана по направлению подготовки 15.03.01 « Машиностроение ». Дисциплина реализуется на факультете МТО кафедрой Физики.

Основной целью освоения дисциплины « Физика » является изучение физических законов окружающего мира в их взаимосвязи; освоение основных физических теорий; овладение физическими принципами и методами решения научно-технических задач; формирование у студентов основ естественно - научной картины мира; ознакомление студентов с историей и логикой развития физики и основных ее открытий.

Основными задачами изучения дисциплины являются: раскрытие содержания учебной дисциплины; обеспечение студентов наиболее актуальной информацией по учебному курсу; управление познавательной деятельностью студентов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции (*)
<u>Знать:</u> основные физические явления и основные законы физики, основные физические величины и физические константы, их определение, способы и единицы их измерения, фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки, назначение и принципы действия важнейших физических приборов.	код компетенции/ название компетенции ОК-7/ способность к самоорганизации и самообразованию; ОПК-1/ умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции (*)
<p>Уметь: объяснить наблюдаемые природные и техногенные явления с позиций фундаментальных физических взаимодействий, указывать, какие законы описывают данное явление или эффект, записывать уравнения для физических величин в системе СИ;</p> <p>работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории, использовать различные методики физических измерений и обработки результатов экспериментов;</p> <p>использовать методы физического и математического моделирования для решения естественнонаучных и технических проблем.</p> <p>Владеть: использованием физических законов и принципов в практических приложениях, правильной эксплуатацией основных приборов и оборудования современной физиче-</p>	<p>деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;</p> <p>ОК-7/ способность к самоорганизации и самообразованию;</p> <p>ОПК-1/ умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;</p> <p>ПК-2/ умение обеспечивать моделирование технических объектов и технологических производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов;</p> <p>ОК-7/ способность к самоорганизации и самообразованию;</p> <p>ОПК-1/ умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;</p> <p>ОПК-1/умение использовать основные законы</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции (*)
<p>ской лаборатории;</p> <p>обработкой и интерпретированием результатов экспериментов;</p> <p>использованием методов физического моделирования в инженерной практике.</p>	<p>естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;</p> <p>ПК-2/ умение обеспечивать моделирование технических объектов и технологических производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов;</p> <p>ОПК-1/ умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты лабораторных работ и домашнего задания, промежуточная аттестация в форме (зачет, экзамен) экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» часть блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение» профиль «Металлообрабатывающие станки и комплексы». Дисциплина реализуется на факультете МТО кафедрой ИНЭБ.

Основной целью освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), направленной на обеспечение безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- рассмотреть опасные и вредные производственные факторы машиностроительного производства;
- рассмотреть последствия воздействия на человека опасных и вредных производственных факторов и принципы их идентификации;
- изучить методы контроля и управления условиями жизнедеятельности;
- изучить средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости жизнедеятельности в техносфере;
- изучить мероприятия по защите населения и персонала объектов экономики в чрезвычайных ситуациях, в том числе в условиях ведения военных действий, и при ликвидации последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий;
- изучить правовые, нормативные, организационные и экономические основы безопасности жизнедеятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u> основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности</p>	ОК-7, ОК-9, ПК-15.
<p><u>Уметь:</u> идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности</p>	ОК-9, ОПК-4, ПК-15.
<p><u>Владеть:</u> законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды</p>	ОК-7, ОК-9, ОПК-4, ПК-15.

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме 1-го и 2-го модуля, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

Дисциплина «Инженерная графика» является частью блока Б1. «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки (специальности) 15.03.01 «Металлообрабатывающие станки и комплексы». Дисциплина реализуется на факультете Машиностроительные технологии и оборудование кафедрой инженерной графики.

Основной целью освоения дисциплины «Инженерная графика» является: развитие у студентов пространственного воображения; изучение основных принципов построения проекций; решение позиционных и метрических задач; приобретение студентами навыков разработки, оформления и чтения чертежей с учётом требований ЕСКД, обучение студентов: основам конструирования; умению работать с конструкторской документацией.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

Освоение приёмами и правилами начертательной геометрии, проекционного и машиностроительного черчения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<u>Знать:</u> теоретические основы построения изображений пространственных объектов; стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и стандарты на изделия машиностроительного назначения.	ОК-1, ОК-2, ОК-6, ПК-1 ПК-1, ПК-8, ПК-14, ПК-15,
<u>Уметь:</u> представлять по изображению (изображениям) геометрического тела его форму и ориентацию относительно плоскостей проекций; составлять конструкторскую документацию на отдельные детали, сборочные единицы и изделия машиностроительного назначения (эскизы, рабочие и	(ОК-1, ОК-2, ПК-1) ПК-1, ПК-14, ПК-15,

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>сборочные чертежи); читать сборочные чертежи различного технологического назначения; определять принцип работы рассматриваемого устройства; определять порядок сборки-разборки сборочных единиц различного технологического назначения.</p> <p><u>Владеть:</u> культурой мышления, восприятия информации; способностью к обобщению, анализу возможных вариантов решения задач, постановке цели и выбору наилучшего решения; способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь, находить правильные алгоритмы решения задач; способностью к саморазвитию, изучению дополнительных материалов по изучаемой дисциплине</p>	<p>ПК-1, ПК-14, ПК-15, ПК-14, ПК-15, ПК-1, ПК-8, ПК-14, ПК-15, ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-8, ПК-14 ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-8, ПК-14, ОК-1, ОК-2, ОК-6, ОК-8</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольная работа, промежуточная аттестация в форме зачёт, экзамен.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, (180) часа.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерная графика

Дисциплина «Компьютерная графика» является частью блока Б1.«Дисциплины (модули)» дисциплин учебного плана по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете Машиностроительные технологии и оборудование кафедрой инженерной графики.

Основной целью освоения дисциплины «Компьютерная графика» является формирование у студентов теоретических знаний в области компьютерной графики и современных графических технологий, понимания принципов функционирования и проектирования графических систем, а также практических навыков реализации графических алгоритмов на языках программирования высокого уровня, использования растровых и векторных графических редакторов.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучение основных понятий компьютерной графики;
- изучение принципов построения современных графических систем;
- изучение наиболее распространенных графических устройств;
- изучение основных этапов обработки графической информации в конвейерах её ввода и вывода в графических системах;
- изучение современных алгоритмов обработки и преобразования графической информации, способов её создания и форматов хранения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<u>Знать:</u> области применения компьютерной графики, историю её развития, представление о геометрической модели проектируемого объекта, понятия векторной и растровой компьютерной графики, принципы работы основных устройств ввода и вывода графической информации, базовые алгоритмы обработки	способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
графической информации, способы её создания, сжатия и хранения... Уметь: классифицировать графические системы по их назначению, применять графические системы на практике, использовать графические системы для решения инженерных задач ... Владеть: подключением графических устройств к базовому компьютеру ...	узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями (ПК-6)

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме оценки модулей, промежуточная аттестация в форме зачета на третьем семестре обучения и экзамена на четвертом семестре обучения.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Теоретическая механика»

Дисциплина «Теоретическая механика» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» базовой части дисциплин учебного плана по направлению подготовки бакалавров 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете машиностроительных технологий и оборудования кафедрой теоретической механики и сопротивления материалов.

Основные цели освоения дисциплины «Теоретическая механика»:

- освоение учащимися способов моделирования материальных тел и их систем, а также взаимодействий между ними;
- освоение учащимися методов анализа состояний равновесия и движения изучаемых материальных объектов;
- подготовка студентов к восприятию таких дисциплин как сопротивление материалов, теория механизмов и машин, основы конструирования машин, гидромеханика, теория колебаний.

Основные задачи изучения дисциплины заключаются в обучении студентов:

- операциям с векторами сил как математическими моделями различных видов механического взаимодействия физических тел;
- приемам составления уравнений равновесия или движения материальных тел и систем тел.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• основные модели механики и границы их основные понятия и аксиомы механики, операции с системами сил, действующими на твердое тело;• условия эквивалентности системы сил, уравновешенности произвольной системы сил, частные случаи этих условий;• методы нахождения реакций связей	<p>Общекультурные компетенции: ОК-7/ способность к самоорганизации и самообразованию.</p> <p>Общепрофессиональные компетенции: ОПК-1/ умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и</p>

<p>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</p>	<p>Формируемые компетенции</p>
<p>в покоящейся системе сочлененных твердых тел, способы нахождения их центров тяжести;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 отсчёта; теоремы об изменении количества движения, кинетического момента и кинетической энергии системы; • методы нахождения реакций связей в движущейся механической системе; • основы приближённой теории гироскопа; • основы теории малых колебаний консервативной механической системы с одной степенью свободы. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять уравнения равновесия тела, находящегося под действием произвольной системы сил, включая силы трения, 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; • исследовать равновесие системы посредством принципа возможных перемещений, составлять и решать уравнение свободных малых колебаний систем с одной степенью свободы. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • методами нахождения реакций связей, способами нахождения центров тяжести тел; 	<p>моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<ul style="list-style-type: none"> • навыками составления и решения уравнений равновесия, движения 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. 	

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля:

1) текущий контроль успеваемости в форме:

- проверка выполнения расчетно-графической работы;
- оценка результатов контрольных работ;
- зачет учебных модулей на 9-10 и 15-16 неделях семестра по результатам оценки освоения материала и выполнения соответствующих контрольных работ и расчетно-графической работы с выставлением рейтинговых оценок;

2) промежуточная аттестация в форме экзамена в каждом из двух семестров обучения.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория механизмов и машин

Дисциплина «Теория механизмов и машин» является частью блока Б1. «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете машиностроительных технологий и оборудования кафедрой станков.

Основной целью освоения дисциплины «Теория механизмов и машин» является обучение студентов базовым знаниям по основным разделам теории механизмов и машин, являющейся основой конструирования машин, других общетехнических и специальных дисциплин (оборудование машиностроительных производств, металлорежущие станки), составляющих теоретическую базу специальностей инженерного профиля.

Основными задачами изучения дисциплины являются:
выработать у студентов умение по применению существующих теоретических достижений в практике на базе современной вычислительной техники по исследованию и проектированию машиностроительного оборудования и техники;
сформировать у студентов навыки основных практических приемов решения задач анализа и синтеза механизмов машин.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u> основные понятия теории механизмов и машин; виды механизмов и области их применения; структурный, кинематический и динамический анализ и синтез механизмов и машин; основные уравнения движения механизмов; динамику машинного агрегата и электропривода; синтез рычажных механизмов; синтез механизмов с высшими кинематическими парами;</p> <p><u>Уметь:</u> составлять схемы действующих и разрабатывать их для</p>	<p>способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);</p> <p>умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и эксперименталь-</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>новых механизмов машин на основе заданных свойств; решать задачи анализа и синтеза механизмов машин по определению их характеристик, параметров или их схем; составлять силовые и динамические модели механизмов и применять их по назначению; выбирать тип привода и маховики для механизмов машин; составлять алгоритмы программ по определению параметров и инерционно-механических характеристик механизмов на ЭВМ; проектировать механизмы с высшими кинематическими парами; проводить экспериментальные исследования по определению инерционно-механических характеристик механизмов; составлять рекомендации на разработку технических заданий при проектировании механизмов; предлагать способы виброзащиты машин и механизмов. Владеть: навыками использования современных методов синтеза, анализа, проектирования объектов машиностроения.</p>	<p>ного исследования (ОПК-1); умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании (ПК-5); способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-7).</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой, с защитой курсовой работы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Сопроотивление материалов»

Дисциплина «Сопроотивление материалов» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» базовой части дисциплин учебного плана по направлению подготовки бакалавров 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете машиностроительных технологий и оборудования кафедрой теоретической механики и сопротивления материалов.

Основной целью освоения дисциплины «Сопроотивление материалов» является формирование у студентов знаний в области сопротивления материалов.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- освоение студентами теоретических основ и практических методов расчета на прочность, жесткость и устойчивость типовых элементов конструкций;
- приобретение студентами практических навыков выполнения расчетов по определению предельно допустимых нагрузок, выбору необходимых размеров элементов конструкций и подходящих материалов, обеспечивающих прочность, жесткость и работоспособность деталей и узлов машин;
- приобретение студентами опыта использования систем автоматизации прочностных расчетов для решения проектно-конструкторских задач в сфере профессиональной деятельности;
- ознакомление студентов с основными принципами создания и функционирования современных систем автоматизации прочностных расчетов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: <ul style="list-style-type: none">• основные модели механики и границы их применения (модели материала, формы, сил, отказов);• основные методы исследования нагрузок, перемещений и напряженно-деформированного состояния в элементах конструкций	Общекультурные компетенции: ОК-7/ способность к самоорганизации и самообразованию. Общепрофессиональные компетенции: ОПК-1/ умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>машиностроительном производстве, методы проектных и проверочных расчетов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • принципы создания и функционирования систем автоматизации прочностных расчетов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проектировать и конструировать типовые элементы конструкций в машиностроительном производстве, выполнять их оценку по прочности и жесткости и другим критериям работоспособности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками практических расчетов на прочность, жесткость и устойчивость конструкций с использованием систем автоматизации прочностных расчетов; • навыками оценки показателей надежности и ремонтпригодности технических элементов и систем в машиностроительном производстве. 	<p>моделирования, теоретического и экспериментального исследования;</p> <p>ОПК-5/ способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Профессиональные компетенции:</p> <p>ПК-2/ умение обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов;</p> <p>ПК-3/ способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения;</p> <p>ПК-4/ способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности;</p> <p>ПК-17/ умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения.</p> <p>ПК-18/ умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля:

1) текущий контроль успеваемости в форме:

- устного опроса на лекциях и практических занятиях;
- компьютерного тестирования;
- проверки выполнения расчетно-графических работ;
- проведения контрольных работ;
- контроля самостоятельной работы студентов в устной и письменной формах.

2) промежуточная аттестация в форме зачёта в 3 семестре и экзамена в 4 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Механика жидкости и газа

Дисциплина «Механика жидкости и газа» является частью блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете Машиностроительные технологии и оборудование кафедрой «Технология машиностроения».

Основной целью освоения дисциплины «Механика жидкости и газа» является формирование у выпускника компетенций, связанных с умением использовать основные законы механики жидкости и газа (гидравлики) при проектировании и эксплуатации машиностроительного оборудования.

Основными задачами изучения дисциплины является:

- 1) изучение основных законов механики жидкости и газа в профессиональной деятельности;
- 2) изучение методики применения законов механики жидкости и газа в целях рационального использования сырьевых, энергетических ресурсов при решении задач машиностроения;
- 3) умение проводить эксперименты с гидравлическим оборудованием по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<u>Знать:</u> - основные физические свойства жидкостей; - основные эксплуатационные свойства жидкостей; - формулирование основных газовых закономерностей; - формулирование основных законов гидростатики;	- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); - умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной дея-

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>- основные виды и характеристики потоков; - основные законы течения жидкости и газа; - виды и особенности гидравлических потерь в потоках; - явление гидроудара;</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>- определять давление; - определять силы, действующие со стороны жидкости в основных типовых случаях; - определять режим течения жидкости; - рассчитывать основные характеристики потоков жидкости; - рассчитывать величины гидравлических потерь в потоках жидкости;</p> <p><u>Владеть:</u></p> <p>- экспериментальными способами определения основных физических свойств жидкостей; - экспериментальными способами определения гидравлических потерь в потоках жидкости; - экспериментальными способами определения давления и расхода.</p>	<p>тельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);</p> <p>- умением обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов (ПК-2);</p> <p>- способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения (ПК-3);</p> <p>- способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности (ПК-4);</p> <p>- умением учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании (ПК-5);</p> <p>- умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению (ПК-10).</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устных и письменных контрольных опросов, промежуточная аттестация в форме зачёта.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Материаловедение

Дисциплина «Материаловедение» является частью блока Б1 дисциплин учебного плана по направлению подготовки (специальности) 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете МТО (Машиностроительные технологии и оборудование) кафедрой Композиционные материалы.

Основной целью освоения дисциплины «Материаловедение» является формирование у студентов знаний о физических и химических превращениях в металлах и их сплавах, в неметаллических материалах.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- накопление знаний о свойствах конструкционных и инструментальных материалов, зависящих от их состава и строения;
- формирование у студентов навыков обоснованного выбора материала для изготовления конкретных заготовок или изделий с оптимальными технологическими и эксплуатационными свойствами, методов упрочнения, теории и практики термической обработки.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u> - области применения современных материалов для изготовления машиностроительных изделий различного назначения ; - физическую сущность явлений, происходящих в них под воздействием внешних факторов (нагреве, охлаждении, давлении и т.д.), их влияние на структуру и свойства металлических и неметаллических материалов .</p> <p><u>Уметь:</u> - аргументировано применять знания при выборе основных и вспомогательных материалов для изготовления де-</p>	<p>ОК-7/ способностью к самоорганизации и самообразованию;</p> <p>ОПК-1/ умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности , применять методы математического анализа и моделирования , теоретического и экспериментального иссле-</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>талей машин и инструментов с заданным уровнем свойств при минимальной себестоимости ;</p> <p>- использовать различные методы упрочнения и виды термической и химико-термической обработки для получения хороших технологических и высоких эксплуатационных свойств .</p> <p>Владеть:</p> <p>- основами методов исследования, анализа, диагностики свойств материалов ;</p> <p>- технологиями получения, обработки материалов ;</p> <p>- современной исследовательской аппаратурой; навыками выполнения: металлографических исследований микроструктуры материалов, оценки физико-механических свойств различными методами ;</p> <p>- статистическими методами оценки результатов испытаний, использованием современных информационных технологий для выбора материалов изготавливаемой продукции машиностроения .</p>	<p>дования;</p> <p>ПК17/ умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения;</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения домашних заданий, промежуточная аттестация в форме зачетов во 2 и 3 семестрах.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

"Электротехника и электроника"

Дисциплина «Электротехника и электроника» является частью блока Б1 «Дисциплины (модули)» дисциплин учебного плана по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете машиностроительных технологий и оборудования кафедрой электротехники, электроники и автоматики.

Основной целью освоения дисциплины «Электротехника и электроника» является овладение принципами построения, функционирования и моделирования типовых электромагнитных, электромеханических и электронных устройств.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- освоение основных способов описания процессов в элементах электротехнических устройств и построения их схемных моделей;
- освоение базовых методов расчета и исследования электрических цепей;
- приобретение навыков работы с современными пакетами прикладных программ для исследования моделей электромеханических устройств.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- основные законы электротехники;- основные типы электрических машин и трансформаторов и области их применения;- основные типы и области применения электронных приборов и устройств;- типовые пакеты прикладных программ для анализа электрических и электронных схем. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- разрабатывать принципиальные электрические схемы;- проектировать и разрабатывать типовые электрические и электронные устройства. <p><u>Владеть:</u></p>	<ul style="list-style-type: none">- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);- умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной

<p>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</p>	<p>Формируемые компетенции</p>
<p>- навыками работы с электротехнической аппаратурой и электронными устройствами.</p>	<p>деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);</p> <p>- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОПК-3);</p> <p>- умение обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов (ПК-2);</p> <p>- способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения (ПК-3).</p> <p>- способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности (ПК-4);</p> <p>- умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании (ПК-5);</p> <p>- умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями (ПК-6);</p> <p>- способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и техниче-</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
	ской документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-7).

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения отчета по лабораторным работам с последующей защитой по контрольным вопросам каждой темы; выполнение контрольных работ по темам практических занятий, промежуточная аттестация в форме (зачет, экзамен): по разделу "Электротехника" – зачет, по разделу "Электроника" - экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ»

Дисциплина «Технология конструкционных материалов» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение», профилей «Металлообрабатывающие станки и комплексы» и «Машины и технология обработки металлов давлением». Дисциплина реализуется на факультете машиностроительных технологий и оборудования кафедрой технологического проектирования.

Основной целью освоения дисциплины «Технология конструкционных материалов» является:

Приобретение базовых знаний, умений и навыков о методах, способах и технологических приемах получения и обработки конструкционных материалов, о прогрессивных технологических процессах изготовления заготовок и деталей из металлов и их сплавов, из полимерных и металлических композиционных материалов, обладающих требуемыми служебными характеристиками.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

Сформировать у студентов основы знаний:

- о современном материальном производстве, как совокупности производственных процессов, результатом которых является изготовление изделия требуемого качества;
- о материалах, используемых в машиностроительном производстве, способах их получения и переработки в готовое сырье с необходимыми физико - механическими свойствами;
- о методах и способах (процессах) получения заготовок и их последующей обработки с целью получения изделий необходимого качества;
- о методах и способах (процессах) повышения эксплуатационных свойств изделий;
- о методах и способах (процессах) контроля качества изделий.
- о методах и способах (процессах) сборки и соединения деталей в сборочные единицы;
- о основах проектирования технологических процессов изготовления машиностроительной продукции с выбором наиболее рациональных вариантов и оценкой технологичности конструкций.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения (Таблица 1)

Таблица 1

Результаты обучения, сформированные при изучении дисциплины «Технология конструкционных материалов»

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<u>Знать:</u>	
Цели, задачи и структуру материального производства	ОК-1; ОК-7; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Основные определения о изделии, его разновидностях, служебном назначении и его качественных показателях	ОК-1; ОК-7; ОПК-3
Основные определения и понятия о производственных и технологических процессах и их составных частях	ОК-1; ОК-7; ОПК-3; ПК-1
Классификацию, основные свойства и области применения материалов, применяемых в материальном производстве	ОК-1; ОК-7; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Основы металлургического производства черных и цветных металлов	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Классификацию способов получения заготовок	ОПК-4; ПК-1
Основы процессов получения заготовок из металлических материалов методами литья, сварки, обработки металлов давлением и порошковой металлургией.	ОПК-4; ПК-1; ПК-5; ПК-8
Основы процессов получения заготовок из неметаллических и композиционных материалов различными методами	ОПК-4; ПК-1; ПК-5; ПК-8; ПК-11; ПК-17
Основы процессов формообразования механической (лезвийной и абразивной), электрофизической и электрохимической обработкой	ОПК-4; ПК-1; ПК-5; ПК-8; ПК-11; ПК-17
Основы сборочных процессов, принципы создания разъемных и неразъемных соединений деталей	ОПК-4; ПК-1; ПК-5; ПК-8; ПК-11; ПК-17
Основы процессов повышения эксплуатационных характеристик деталей и улучшения их потребительских свойств	ОПК-4; ПК-1; ПК-5; ПК-8; ПК-11; ПК-17
Основы процессов разрушающего и неразрушающего контроля	ОПК-4; ПК-1; ПК-5; ПК-8; ПК-11; ПК-17
Основные требования по оформлению первичной конструкторской и технологической документации	ПК-5
Последовательность выполнения работ на этапах конструкторской и технологической подготовки производства	ПК-5
<u>Уметь:</u>	
Использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции материального производства	ПК-5; ПК-8
Оценивать и прогнозировать состояние материалов под воздействием на них эксплуатационных факторов, обоснованно и правильно выбирать материалы	ПК-17
Выбрать наиболее рациональный способ получения заготовок, исходя из данных эксплуатационных характеристик изделия	ОПК-4; ПК-1; ПК-5; ПК-8; ПК-11; ПК-17

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Выбрать наиболее рациональный способ обработки заготовок, исходя из данных эксплуатационных характеристик изделия	ОПК-4; ПК-1; ПК-5; ПК-8; ПК-11; ПК-17
Изобразить и объяснять принципиальные схемы процессов получения заготовок и их последующей обработки	ОПК-4; ПК-1; ПК-5; ПК-8; ПК-11; ПК-17
Проектировать укрупненные технологические процессы получения заготовок и обработки для простейших деталей	ОПК-4; ПК-1; ПК-5; ПК-8; ПК-11; ПК-17
Оформлять первичную технологическую документацию	ПК-5; ПК-8
Владеть:	
Основными методиками выбора конструкционных материалов в зависимости от их физико - механических, технологических и других свойств	ОПК-4; ПК-1; ПК-11
Основными методиками выбора методов и способов получения заготовок из конструкционных материалов в зависимости от вида и характера производства, технических требований и условий	ОПК-4; ПК-1; ПК-11
Основными методиками выбора методов и способов обработки заготовок с целью получения деталей необходимого качества, методов и способов повышения эксплуатационных характеристик деталей и контроля качества	ОПК-4; ПК-1; ПК-11

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля:

- Текущий контроль успеваемости в форме:

1 модуль: выполнение рефератов в рамках самостоятельной работы (по одному реферату на каждый тематический раздел дисциплины); защита лабораторных работ (2 лабораторных работы) (1 и 2 семестры).

2 модуль: выполнение рефератов в рамках самостоятельной работы (по одному реферату на каждый тематический раздел дисциплины); защита лабораторных работ (2 лабораторных работы) (1 и 2 семестры).

- Промежуточная аттестация в форме зачета (1 семестр).
- Промежуточная аттестация в форме экзамена (2 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы технологии машиностроения

Дисциплина «Основы технологии машиностроения» является частью блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете Машиностроительные технологии и оборудование кафедрой «Технология машиностроения».

Основной целью освоения дисциплины «Основы технологии машиностроения» является изучение методологических основ и принципов проектирования технологических процессов сборки машин и изготовления деталей в машиностроительном производстве.

Основными задачами дисциплины являются изучение:

- 1) теории базирования деталей в машинах и в процессе их изготовления;
- 2) теории размерных связей технологических систем и машин;
- 3) методики расчёта припусков и операционных размеров;
- 4) технико-экономические принципы проектирования технологических процессов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- теорию базирования деталей в машинах и в процессе их изготовления;- теорию размерных связей изделий;- методики расчёта припусков и операционных размеров;- принцип единства и принцип постоянства баз;- методы достижения точности при сборке;- погрешности механической обработки;- пути повышения точности изготовления деталей;- технико-экономические принципы проектирования технологических процессов;- основы разработки типовых и групповых	<ul style="list-style-type: none">- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);- умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>технологических процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы технического нормирования; - основы оформления технологической документации. <p style="text-align: center;"><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять исходную информацию для проектирования технологических процессов; - применять статистические методы в технологии машиностроения; - определять конструкторские базы деталей изделия; - предлагать схему базирования деталей для решения конкретных технологических задач; - выявлять размерные цепи в конструкции изделия; - проводить обоснованный выбор метода достижения точности замыкающего звена размерной цепи; - определять промежуточные и окончательный размер заготовки; - проводить обоснованный выбор оборудования, приспособлений и инструмента для выполнения технологической операции. <p style="text-align: center;"><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами назначения припусков на обработку деталей машиностроения; - навыками расчёта минимального припуска на обработку; - знаниями об основных схемах базирования заготовок и использовать это при решении технологических задач; - навыками выбора способов обработки поверхностей; - навыками составления технологического маршрута обработки заготовки 	<ul style="list-style-type: none"> - способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2); - способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-11); - способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств (ПК-12)

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме собеседования, выполнения домашней работы и приёма контрольной работы, промежуточная аттестация в форме экзамена на 5 семестре и зачёта на 6 семестре.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 5 зачётные единицы, 180 часов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы конструирования машин»

Дисциплина «Основы конструирования машин» является частью блока Б1 «Дисциплины (модули)» дисциплин учебного плана по направлению подготовки бакалавров 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете машиностроительных технологий и оборудования кафедрой станков.

Основной целью освоения дисциплины «Основы конструирования машин» является обучение студентов базовым знаниям по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- сформировать у студентов навыки работы с нормативно-технической документацией, системами стандартизации и сертификации;
- выработать у студентов умения по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций с использованием стандартных средств автоматизации в соответствии с техническим заданием;
- выработать у студентов умения по оформлению законченных проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам и техническим условиям.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

<p align="center">Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</p>	<p align="center">Формируемые компетенции</p>
<p><u>Знать:</u> -нормативно-техническую документацию, системы стандартизации и сертификации; -основные методы расчета и проектирования деталей и узлов машин в соответствии с техническими заданиями.</p> <p><u>Уметь:</u> -разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию; -учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании; -оформлять законченные проектно-конструкторские работы.</p> <p><u>Владеть:</u> -навыками обеспечения технологичности изделий машиностроения; -навыками использования стандартных средств автоматизации при проектировании деталей и узлов машин.</p>	<p>Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);</p> <p>Умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);</p> <p>Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОПК-3);</p> <p>Способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки (ПК-1);</p> <p>Умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании (ПК-5);</p> <p>Умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями (ПК-6).</p> <p>Способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-7);</p> <p>Способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-11).</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточные аттестации (модули) в форме контрольных заданий, итоговая аттестация – экзамен (4-й семестр), зачет с оценкой по итогам выполнения и защиты курсового проекта (5-й семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Физическая культура

Дисциплина «Физическая культура» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули) дисциплин учебного плана по направлениям подготовки:

- 38.03.01 «Экономика»
- 38.03.02 «Менеджмент»
- 38.03.03 «Управление персоналом»
- 15.03.01 «Машиностроение»
- 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
- 15.03.06 «Мехатроника и робототехника»
- 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»
- 12.03.01 «Приборостроение»
- 27.03.02 «Управление качеством»
- 27.03.01 «Стандартизация и метрология»
- 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
- 09.03.02 «Информационные системы и технологии»
- 09.03.03 «Прикладная информатика»
- 01.03.01 «Прикладная математика»

Дисциплина реализуется на факультете экономики и менеджмента кафедрой физического воспитания и спорта.

Основной **целью** освоения дисциплины «Физическая культура» 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:

- понимание социальной значимости 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;
- 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 (по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»)

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни.	умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического
<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.	
<p><u>Владеть:</u></p>	

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<ul style="list-style-type: none"> • средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности. 	самосовершенствования (ОК-б)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения (по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»)

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности. 	<p>способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-7)</p>

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения (по направлениям подготовки 38.03.01 «Экономика», 38.03.02 «Менеджмент», 38.03.03 «Управление персоналом», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов», 12.03.01 «Приборостроение», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.01 «Стандартизация

и метрология», 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.03 «Прикладная информатика», 01.03.01 «Прикладная математика»):

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности. 	<p>способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля:

- промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 72 академических часа (2 зачётные единицы).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Инструментальные системы и процессы формообразования

1. Теория резания

Дисциплина «Инструментальные системы и процессы формообразования»

1. Теория резания» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» дисциплин учебного плана по направлению подготовки 15.03.01 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина реализуется на факультете МТО кафедрой (кафедрами) высокоэффективных технологий обработки.

Основной целью освоения дисциплины «Инструментальные системы и процессы формообразования 1. Теория резания» является формирование компетенций, знаний, умений в области резания материалов.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучение основных физических явлений возникающих в процессе резания;
- изучение функциональных зависимостей между факторами и параметрами резания;
- изучения кинематики геометрических параметров режущих инструментов;
- назначения рациональных режимов резания при различных видах обработки с учетом их применения на высокотехнологическом современном оборудовании

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<u>Знать:</u> Факторы и операции процесса резания, функциональные зависимости между факторами и параметрами, кинематику изменения углов режущего инструмента, физические явления процесса резания	ОК-7/ способность к самоорганизации и самообразованию, ОПК-1/ умение использовать основные законы естественнонаучных
<u>Уметь:</u>	дисциплин В

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Рассчитывать и назначать рациональные факторы и параметры процесса резания, а также геометрию режущего инструмента</p> <p>Владеть: Методиками расчета и назначения факторов и параметров технологических операций и инструмента</p>	<p>профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования,</p> <p>ПК-3/ способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения,</p> <p>ПК-4/ способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности,</p> <p>ПК-12/ способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств,</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме собеседования, промежуточная аттестация в форме (зачет, экзамен) дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Инструментальные системы

Дисциплина «Инструментальные системы» является частью блока Б1 «Дисциплины (модули)», учебного плана по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете МТО кафедрой ИТиТФ.

Основной целью освоения дисциплины «Инструментальные системы» является формирование знаний у студентов в области режущего инструмента, а также конструкций, функций, свойств и выбора инструментальной оснастки для металлорежущих станков и комплексов

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- получение знаний по видам режущего инструмента и инструментальных систем, используемых в машиностроении.
- формирование у студентов современного представления об областях применения различных режущих инструментов и инструментальных систем в зависимости от требуемых режимов резания, условий обработки и используемого оборудования.
- развитие у студентов навыков самостоятельно решать конкретные технологические и проектные задачи.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u> технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов в машиностроении</p> <p><u>Уметь:</u> учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании</p> <p><u>Владеть:</u> способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки</p>	Профессиональные компетенции ПК1, ПК5

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме 2 модулей, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Гидравлическое и пневматическое оборудование

Дисциплина «Гидравлическое и пневматическое оборудование» является частью блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете Машиностроительные технологии и оборудование кафедрой «Технология машиностроения».

Основной целью освоения дисциплины «Гидравлическое и пневматическое оборудование» является формирование у выпускника компетенций, связанных с возможностью использовать основные гидравлическое и пневматическое оборудование, гидравлические и пневматические приводы при проектировании и эксплуатации машиностроительного оборудования.

Основными задачами изучения дисциплины является:

- 4) изучение основных видов гидравлического и пневматического оборудования в профессиональной деятельности;
- 5) изучение методики применения гидравлического и пневматического оборудования;
- 6) умение проводить эксперименты с гидравлическим оборудованием по известным методикам с обработкой и анализом результатов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- назначение и работу основных типов гидромашин объёмного типа;- определять назначение и описывать работу основных типов пневмомашин объёмного типа	<ul style="list-style-type: none">- умением обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств ав-

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>- определять назначение и описывать работу основных типов гидроаппаратов;</p> <p>- определять назначение и описывать работу основных типов пневмоаппаратов;</p> <p>Уметь:</p> <p>- читать (понимать) не сложные принципиальные гидравлические и пневматические схемы;</p> <p>- уметь проектировать (составлять) простейшие принципиальные гидравлические и пневматические схемы;</p> <p>- уметь описывать работу простых гидравлических и пневматических систем с помощью циклограмм;</p> <p>- уметь проводить энергетический расчёт гидросистем;</p> <p>- уметь проводить тепловой расчёт гидросистем;</p> <p>- сравнивать способы управления гидроаппаратурой машиностроительного оборудования;</p> <p>Владеть:</p> <p>- способами сборки простейших гидросистем с использованием быстроразъёмных соединений;</p> <p>- способами настройки основных параметров работы простейших гидросистем,</p>	<p>томатизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов (ПК-2);</p> <p>- способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения (ПК-3);</p> <p>- способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности (ПК-4);</p> <p>- умением учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании (ПК-5);</p> <p>- способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование (ПК-13);</p> <p>- способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции (ПК-14);</p> <p>- умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования (ПК-15).</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устных и письменных контрольных опросов, тестов и защит лабораторных работ, промежуточная аттестация в форме зачёта.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 2 зачётных единицы, 72 часа.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программирование на ЭВМ

Дисциплина «Программирование на ЭВМ» является частью блока Б1 «Дисциплины(модули)», учебного плана по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете МТО кафедрой ИТ и ТФ.

Основной целью освоения дисциплины «Программирование на ЭВМ» является получение знаний в области программирования.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- освоение принципов разработки алгоритмов при решении технических задач;
- получение практических навыков для составления кода компьютерных программ.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u> основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации</p> <p><u>Уметь:</u> решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникативных технологий</p> <p><u>Владеть:</u> основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации</p>	Общепрофессиональные компетенции ОПК3, ОПК5

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме 2 модулей, промежуточная аттестация в форме зачёта.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Транспортные системы машиностроительного производства

Дисциплина «Транспортные системы машиностроительного производства» является частью блока Б1. «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете машиностроительных технологий и оборудования кафедрой станков.

Основной целью освоения дисциплины «Транспортные системы машиностроительного производства» является изучение студентами современных систем транспортирования, применяемых в машиностроительных производствах, основы их проектирования и расчета.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

Получение знаний о современных транспортных системах машиностроительного производства;

Освоение основных методов проектирования и расчета транспортных систем машиностроительного производства.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<u>Знать:</u> базовые понятия информационно-технической среды транспортно-складского оборудования для цеховых систем и комплексов машиностроительных производств. возможности комплексной автоматизации, интеграции и роботизации потоковых процессов транспортно-складской подготовки и гибкой организации полномасштабного производства в рамках механосборочного цеха или завода. <u>Уметь:</u>	способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1); умением применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безо-

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Осуществлять правильный выбор транспортной системы применительно к заданному технологическому процессу, осуществляемому на машиностроительном предприятии.</p> <p>Проводить необходимые расчеты всей транспортной системы предприятия, а также отдельных ее элементов.</p> <p><u>Владеть:</u> базовыми понятиями и знаниями технической оценки и обоснованного выбора современного поколения транспортно-складского и роботизированного оборудования для механосборочных участков и цехов, роста эффективности за счёт освоения и развития новейшего транспортно-складского обеспечения производства ГАП. навыками и технико-экономическими возможностями гибкой организации цепочки потоковых процессов транспорно - складского обеспечения станочного и технологического оборудования участков и цехов ГАП</p>	<p>пасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении (ОПК-4); способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).</p> <p>умением учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании (ПК-5);</p> <p>умением использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями (ПК-6);</p> <p>способностью оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-7);</p> <p>умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-8);</p> <p>способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-11)</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, итоговая аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Металлорежущие станки

Дисциплина «Металлорежущие станки» является частью блока Б1 «Дисциплины (модули)» дисциплин учебного плана по направлению подготовки (специальности) 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете машиностроительных технологий и оборудования кафедрой станков.

Основной целью освоения дисциплины «Металлорежущие станки» является:

- овладение знаниями закономерностей, определяющих структуру станков со сложными движениями формообразования.
- освоение системного подхода к анализу (синтезу) устройства, работы и наладке таких станков.
- получение сведений о взаимосвязи настройки кинематических цепей станков с механическими связями и управлением приводами в станках с ЧПУ.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- овладение методикой анализа структур и схем станков со сложными движениями формообразования;
- сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования металлорежущих станков;

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<u>Знать:</u> особенности сбора и анализа исходных информационных данных для проектирования металлорежущих станков; методику анализа структур и схем станков со сложными движениями формообразования;	Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств (ПК-12); способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое обо-

<p>Уметь: принимать участие в разработке средств технического оснащения современных металлорежущих станков; анализировать технологические и технические возможности металлорежущих станков.</p> <p>Владеть: знаниями закономерностей, определяющих структуру станков со сложными движениями формообразования.</p>	<p>рудование (ПК-13); способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции (ПК-14); умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования (ПК-15); умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ (ПК-16).</p>
---	---

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и контрольных работ, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Расчет и конструирование станков

Дисциплина «Расчет и конструирование станков» является частью блока Б1. «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете машиностроительных технологий и оборудования кафедрой станков.

Основной целью освоения дисциплины «Расчет и конструирование станков» является освоение студентами методов проектирования и расчета основных типов современных металлообрабатывающих станков, в том числе станков ЧПУ.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- получение знаний о конструкции и технических возможностях современных металлообрабатывающих станков;
- освоение методов конструирования и расчета основных узлов, механизмов и отдельных деталей станков;
- получение знаний о взаимосвязи требований к приводам, системам управления и к параметрам наиболее важных узлов технологического оборудования;
- воспитание и поощрение исследовательских навыков при проектировании технологического оборудования.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u> - знать конструкцию, основные методы расчета и средства автоматизации проектирования и расчета деталей и узлов металлообрабатывающих станков, стандарты, технические условия и другие нормативные документы;</p> <p><u>Уметь:</u> - собирать и анализировать исходные данные для проектирования металлообрабатывающих</p>	<p>- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);</p> <p>- умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);</p>

<p>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</p>	<p>Формируемые компетенции</p>
<p>станков; рассчитывать и проектировать детали и узлы машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками разработки рабочей проектной и технической документации, оформления законченных проектно-конструкторских работ, проведения оценки соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам с предварительным технико-экономическим обоснованием проектных решений;</p>	<p>- умением применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении (ОПК-4);</p> <p>- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5);</p> <p>- умением учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании (ПК-5);</p> <p>- умением использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями (ПК-6);</p> <p>- способностью оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-7);</p> <p>- умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-8);</p> <p>- способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-11);</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и контрольных работ, промежуточная аттестация в форме зачетов и экзамена, курсовой проект и курсовая работа.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Эксплуатация и ремонт оборудования

Дисциплина «Эксплуатация и ремонт оборудования» является вариативной частью блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете машиностроительных технологий и оборудования кафедрой станков.

Основной целью освоения дисциплины «Эксплуатация и ремонт оборудования» является овладение студентами знаний по действующим в машиностроении типовым системам обслуживания и ремонта технологического оборудования, приобретение умений проверять техническое состояние технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования.

Основными задачами изучения дисциплины являются:
выработка навыков оценки технического состояния оборудования, поиска и диагностики повреждений; получение опыта в обслуживании и ремонте современного технологического оборудования.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u> Методы контроля геометрической и технологической точности, методы поиска неисправностей оборудования, типовые системы обслуживания и ремонта.</p> <p><u>Уметь:</u> Проверять техническое состояние оборудования, диагностировать неисправности, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками оценки технического состояния технологического оборудования, современными методиками диагностики неисправностей и ремонта оборудования.</p>	<p>способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);</p> <p>способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5);</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
	<p>умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий (ПК-18); способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции (ПК-19).</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Управление станками и станочными комплексами

Дисциплина «Управление станками и станочными комплексами» является частью блока Б1. «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете машиностроительных технологий и оборудования кафедрой станков.

Основной целью освоения дисциплины «Управление станками и станочными комплексами» является получение студентами знаний по механическим и числовым системам автоматического управления металлорежущими станками и станочными комплексами.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

Получение сведений о взаимосвязи требований к системам управления и к параметрам станочного оборудования.

Развитие системного представления о машиностроительном производстве.

Понимание тенденций развития систем управления станками.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u> методы подготовки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств.</p> <p><u>Уметь:</u> осваивать современное автоматизированное оборудование.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками работы по доводке и освоению технологических процессов с использованием современного автоматизированного оборудования.</p>	<p>способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);</p> <p>умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);</p> <p>осознанием сущности и значения информации в развитии современного общества (ОПК-</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
	2); владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОПК-3); способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств (ПК-12); способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование (ПК-13); способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции (ПК-14).

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программирование автоматизированного оборудования

Дисциплина «Программирование автоматизированного оборудования» является частью блока Б1. «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете машиностроительных технологий и оборудования кафедрой станков.

Основной целью освоения дисциплины «Программирование автоматизированного оборудования» является освоение студентами современных методов программирования систем ЧПУ основных типов станков и в том числе визуального программирования.

Основными задачами изучения дисциплины являются:
выработка понимания функциональных возможностей современных систем ЧПУ;
получение опыта программирования современных систем ЧПУ.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u> методы подготовки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств.</p> <p><u>Уметь:</u> осваивать современное автоматизированное оборудование.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками работы по доводке и освоению технологических процессов с использованием современного автоматизированного оборудования.</p>	<p>способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);</p> <p>умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);</p> <p>осознанием сущности и значения информации в развитии современного общества (ОПК-2);</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
	<p>владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОПК-3);</p> <p>способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств (ПК-12);</p> <p>способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования;</p> <p>умением осваивать вводимое оборудование (ПК-13);</p> <p>способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции (ПК-14).</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационно-измерительные системы станков

Дисциплина «Информационно-измерительные системы станков» является частью блока Б1. «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете машиностроительных технологий и оборудования кафедрой станков.

Основной целью освоения дисциплины «Информационно-измерительные системы станков» является освоение студентами современных средств измерения применяемых для контроля точности станков с ЧПУ основных типов и методов их использования.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучение основополагающих принципов построения, аппаратной и программной реализации и применения измерительных информационных систем (ИИС) станков;
- основных функциональных блоков ИИС, решающих задачи измерения, контроля, диагностики, идентификации, распознавания образов применительно к задачам машиностроения, в том числе в интегрированных автоматизированных машиностроительных производственных системах;
- метрологических характеристик ИИС.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u> Знать современные методы и инструментальные средства измерения, применяемые для контроля точности металлообрабатывающих станков и результатов механообработки.</p> <p><u>Уметь:</u> Уметь применять современное метрологическое оборудование для контроля точности металлообрабатывающих станков и результатов механообработки.</p>	<ul style="list-style-type: none">- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);- умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий (ПК-18);- способностью к метрологическому обеспечению технологиче-

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<u>Владеть:</u> навыками анализа результатов измерений.	ских процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции (ПК-19);

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Патентование и защита интеллектуальной собственности

Дисциплина «Патентование и защита интеллектуальной собственности» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки (специальности) 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете машиностроительных технологий и оборудования кафедрой философии.

Основной целью освоения дисциплины «Патентование и защита интеллектуальной собственности» является формирование у студентов представления о системе правовой охраны интеллектуальной собственности, овладение знаниями по видам объектов интеллектуальной собственности, регистрация объектов, выработка навыков пользования нормативными правовыми актами и применение правовых норм в практической деятельности.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- дать студентам знания с области системы правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности;
- подготовить к практическому использованию полученных знаний при организации введения объектов интеллектуальной собственности в гражданский оборот (оформление пакетов документов для регистрации, использования и распоряжения объектами интеллектуальной собственности);
- научить принимать предусмотренные законодательством меры для предотвращения нарушения прав владельцев интеллектуальной собственности, по восстановлению и защите этих прав;
- развивать способности анализировать и оценивать юридические ситуации, связанные с объектами интеллектуальной собственности;
- научить студентов принимать решения в точном соответствии с законодательством.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<u>Знать:</u> базовые ценности мировой культуры и быть готовым опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии; нормативные правовые акты. <u>Уметь:</u> ставить цели и выбирать пути их достижения;	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4); способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); способность решать стандартные задачи

<p>находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за это ответственность; использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности. Владеть: навыками логически верного, аргументированного и ясного построения устной и письменной речи; высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; способностью занимать активную гражданскую позицию и применять знания нормативно-правовых документов и актов в своей деятельности, защищать государственную тайну.</p>	<p>профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5); умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий (ПК-9);</p>
--	--

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольных работ, опросов, тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕСКД ЕСТД и документооборот предприятия»

Дисциплина «ЕСКД ЕСТД и документооборот предприятия» является частью блока Б1. «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете машиностроительных технологий и оборудования кафедрой станков.

Основной целью освоения дисциплины «ЕСКД ЕСТД и документооборот предприятия» является обучение студентов базовым знаниям по разработке рабочей проектной и технической документации, по оформлению законченных проектно-конструкторских работ, по особенностям составления научных отчетов по выполненному заданию.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- сформировать у студентов навыки работы с нормативно-технической документацией, системами стандартизации и сертификации;
- выработать у студентов умения по разработке рабочей проектной и технической документации и подготовке отчетности по установленным формам.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

<p align="center">Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</p>	<p align="center">Формируемые компетенции</p>
<p><u>Знать:</u> -нормативно-техническую документацию, системы стандартизации и сертификации.</p> <p><u>Уметь:</u> -разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию; -подготавливать отчетность по установленным формам; -оформлять законченные проектно-конструкторские работы.</p> <p><u>Владеть:</u> -навыками участия в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию; -навыками проведения оценки соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам и другим нормативным документам.</p>	<p>Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);</p> <p>Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОПК-3);</p> <p>Способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки (ПК-1);</p> <p>Способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения (ПК-3);</p> <p>Способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-7);</p> <p>Умение составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии (ПК-21).</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, две промежуточные аттестации (модули) в форме контрольных заданий, итоговая аттестация - зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Прикладная физическая культура

Дисциплина «Физическая культура» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули) дисциплин учебного плана по направлениям подготовки:

- 38.03.01 «Экономика»
- 38.03.02 «Менеджмент»
- 38.03.03 «Управление персоналом»
- 15.03.01 «Машиностроение»
- 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
- 15.03.06 «Мехатроника и робототехника»
- 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»
- 12.03.01 «Приборостроение»
- 27.03.02 «Управление качеством»
- 27.03.01 «Стандартизация и метрология»
- 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
- 09.03.02 «Информационные системы и технологии»
- 09.03.03 «Прикладная информатика»
- 01.03.01 «Прикладная математика»

Дисциплина реализуется на факультете экономики и менеджмента кафедрой физического воспитания и спорта.

Основной **целью** освоения дисциплины «Физическая культура» 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:

- понимание социальной значимости 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;
- 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 (по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»)

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • средствами и методами укрепления индивиду- 	<p>умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования (ОК-</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
ального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.	б)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения (по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»)

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности. 	<p>способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК–7)</p>

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения (по направлениям подготовки 38.03.01 «Экономика», 38.03.02 «Менеджмент», 38.03.03 «Управление персоналом», 15.03.01 «Машиностроение», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов», 12.03.01 «Приборостроение», 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.01 «Стандартизация и метрология», 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.03 «Прикладная информатика», 01.03.01 «Прикладная математика»):

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности. 	<p>способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме тестов определения основной физической подготовленности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины 328 академических часов в рамках элективных дисциплин (модулей).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование технологических приспособлений

Дисциплина «Проектирование технологических приспособлений» является частью блока Б1. «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете Машиностроительные технологии и оборудование кафедрой «Технология машиностроения».

Основной целью освоения дисциплины «Проектирование технологических приспособлений» является изучение методики расчёта и проектирования технологической оснастки.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- 1) ознакомление с классификацией и областями применения современной технологической оснастки;
- 2) изучение методики расчёта и проектирования технологической оснастки для различных процессов сборки и механической обработки.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- классификацию, назначение и область применения технологической оснастки производства;- особенности и критерии выбора технологической оснастки;- методику проектирования технологической оснастки, критерии оценки эффективного проектного решения <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- обоснованно выбирать технологическую оснастку, исходя из технологических задач и условий	<ul style="list-style-type: none">- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);- осознанием сущности и значения информации в развитии современного общества (ОПК-2);- способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>производства; - проектировать специальные приспособления для технологических операций механической обработки и сборки, в том числе и для автоматизированного производства;</p> <p><u>Владеть:</u> - навыками работы по проектированию технологической оснастки для различных операций механической обработки; - навыками работы по проектированию технологической оснастки для сборки, в том числе и при автоматизации производства</p>	инструментальных средств (ПК-12);

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме собеседования, промежуточная аттестация в форме зачёта.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Математическое моделирование технологических процессов

Дисциплина «Математическое моделирование технологических процессов» является частью блока Б1. «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете Машиностроительные технологии и оборудование кафедрой «Технология машиностроения».

Основной целью освоения дисциплины «Математическое моделирование технологических процессов» является изучение основ математического моделирования и принципов разработки геометрических моделей деталей и сборочных единиц.

Основными задачами изучения дисциплины является изучение:

- 1) основ математического моделирования при проектировании технологических процессов механообработки и сборки изделий машиностроения;
- 2) методики разработки геометрических моделей деталей и сборочных единиц на основе чертежа;
- 3) методики расчёта параметров технологических процессов с помощью моделей дискретной математики;
- 4) порядка сбора и анализа исходных информационных данных.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p style="text-align: center;"><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- основы математического моделирования при проектировании технологических процессов механообработки и сборки изделий машиностроения,- принципы разработки геометрических моделей деталей и сборочных единиц на основе чертежа;- порядок проведения расчёта параметров технологиче-	<ul style="list-style-type: none">- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);- осознанием сущности и значения информации в развитии современного общества (ОПК-2);

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>ских процессов с помощью моделей дискретной математики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные технологии математического моделирования; <p style="text-align: center;"><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать и анализировать исходные информационные данные; - формулировать цели и задачи проведения математического моделирования технологических процессов при заданных критериях, целевых функциях и ограничениях, - рассчитывать параметры технологических процессов с помощью моделей дискретной математики; <p style="text-align: center;"><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выполнения задач математического моделирования технологических процессов; - навыками использования результатов математического моделирования при проектировании технологических процессов механообработки и сборки изделий машиностроения. 	<ul style="list-style-type: none"> - способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств (ПК-12).

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме модульных контрольных работ, тестирования по разделам, сдачи лабораторных работ, промежуточная аттестация в форме зачёта.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётных единиц, 108 часов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Испытание и исследование станков

Дисциплина «Испытание и исследование станков» является дисциплиной по выбору блока Б1 «Обязательные дисциплины» учебного плана по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете машиностроительных технологий и оборудования кафедрой станков.

Основной целью освоения дисциплины «Испытание и исследование станков» является овладение студентами знаний по современным методикам испытаний станков и методам исследования технологического оборудования, приобретение умений формулировать цели и задачи исследования, умений пользоваться современной испытательной и измерительной аппаратурой.

Основными задачами изучения дисциплины являются:
выработка навыков проведения испытаний и исследований станков, анализа полученной информации, приобретение умений в пользовании современной испытательной и измерительной аппаратуры, воспитание и поощрение исследовательских навыков при проектировании, модернизации, эксплуатации сложных технических систем.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u> Методики испытаний станков на геометрическую, кинематическую точность, точность позиционирования и др. Методы исследования жесткостных, динамических, шумовых, тепловых характеристик.</p> <p><u>Уметь:</u> Проверять различные показатели точности станков, пользоваться современной испытательной и измерительной аппаратурой, формулировать цели и задачи исследования.</p> <p><u>Владеть:</u> современными методиками испытаний и исследований оборудования, навыками оценки различных показателей</p>	<p>способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);</p> <p>способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
точности станков.	безопасности (ОПК-5); умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий (ПК-18); способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции (ПК-19).

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета на 6-м семестре и экзамена на 7-м семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Надёжность и диагностика технических систем

Дисциплина «Надёжность и диагностика технических систем» является дисциплиной по выбору блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете машиностроительных технологий и оборудования кафедрой станков.

Основной целью освоения дисциплины «Надёжность и диагностика технических систем» является овладение студентами знаний по современным методикам диагностики технических систем и поиска неисправностей, методам оценки надежности технологического оборудования, приобретение умений расчета показателей надежности и освоение методов ее повышения.

Основными задачами изучения дисциплины являются:
выработка навыков по диагностике и мониторингу состояния технических систем, анализу полученной информации, приобретение умений в пользовании современной измерительной аппаратурой, навыков расчета показателей надежности сложных технических систем и повышения этих показателей.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u> Методы и методики диагностики и мониторинга технических систем, методы оценки показателей надежности, способы повышения надежности сложных технических систем.</p> <p><u>Уметь:</u> Рассчитывать показатели надежности технических систем, пользоваться современной измерительной аппаратурой, применять современные методы диагностики сложных технических систем.</p> <p><u>Владеть:</u> современными методиками диагностики и мониторинга состояния оборудования, навыками оценки различных</p>	<p>способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);</p> <p>способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5);</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
показателей надежности технических систем.	<p>умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий (ПК-18);</p> <p>способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции (ПК-19).</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета на 6-м семестре и экзамена на 7-м семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Трехмерное графическое моделирование

Дисциплина «Трехмерное графическое моделирование» является частью блока Б1. «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете машиностроительных технологий и оборудования кафедрой станков.

Основной целью освоения дисциплины «Трехмерное графическое моделирование» является освоение студентами современных методов конструирования с использованием твердотельного моделирования на примере элементов и узлов машиностроительного оборудования.

Основными задачами изучения дисциплины являются:
выработка понимания современных методов твердотельного проектирования и моделирования элементов и узлов машин;
формирование навыка проектирования узла машины по заданному техническому заданию и анализа его технологических свойств средствами трехмерного твердотельного моделирования.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u> методы трехмерного проектирования и моделирования элементов и узлов.</p> <p><u>Уметь:</u> применять современные методы математического анализа и моделирования, осуществлять моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования осваивать современное автоматизированное оборудование; разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств.</p>	<p>способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1); умением обеспечи-</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Владеть: навыками работы со средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями</p>	<p>вать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов (ПК-2); умением использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями (ПК-6); способностью оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-7); умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-8); способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств (ПК-12);</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета и экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Кузнечно-штамповочное оборудование

Дисциплина «Кузнечно-штамповочное оборудование» является частью блока «Дисциплины (модули)» дисциплин учебного плана по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете «Машиностроительные технологии и оборудование» кафедрой «Системы пластического деформирования».

Основной целью освоения дисциплины «Кузнечно-штамповочное оборудование» является

формирование знаний по конструкциям и техническим возможностям кузнечно-штамповочного оборудования.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

освоение методов конструирования и расчета основных узлов, механизмов и отдельных деталей кузнечно-штамповочного оборудования;

получение сведений о взаимосвязи требований к приводу и системам управления и к параметрам наиболее важных узлов кузнечно-штамповочного оборудования;

воспитание и поощрение исследовательских навыков при проектировании кузнечно-штамповочного оборудования.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: - классификацию кузнечно-штамповочных машин КШМ); - основные кинематические и конструктивные схемы КШМ; параметры КШМ; - типовые конструкции кривошипных и гидравлических прессов, паровоздушных молотов; -энергетику кривошипных прессов; - высокоскоростные молоты; приводные молоты;	- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); - умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического

<p>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</p>	<p>Формируемые компетенции</p>
<p>винтовые прессы; ротационные машины; кузнечно-штамповочные автоматы; динамику КШМ.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать отдельные элементы КШМ; - выполнять расчеты кинематических и энергосиловых параметров КШМ; - выбирать оборудование для реализации техпроцессов обработки материалов давлением; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами проектирования кузнечно-штамповочных машин, в том числе, с применением компьютерной техники. 	<p>анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении (ОПК-4); - умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании (ПК-5); - умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями (ПК-6); - способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-7); - умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-8); - способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умение осваивать вводимое оборудование (ПК-13);

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
	<ul style="list-style-type: none"> - умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования (ПК-15); - умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения (ПК-17);

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета и экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Оборудование для электрохимической и электрофизической обработки

Дисциплина «Оборудование для электрохимической и электрофизической обработки» является частью блока Б1. «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете машиностроительных технологий и оборудования кафедрой станков.

Основной целью освоения дисциплины «Оборудование для электрохимической и электрофизической обработки» является овладение студентами знаниями принципов работы, определяющих структуру станков для электрохимической и электрофизической обработки, их компоновку, особенности их эксплуатации и настройки.

Основными задачами изучения дисциплины являются:
изучение современных методов альтернативной обработки по отношению к резанию различных материалов, в том числе и труднообрабатываемых;
выработка понимания принципов работы и особенностей эксплуатации различных групп оборудования для электрохимической и электрофизической обработки.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u> методы бесконтактной обработки различных материалов, в том числе и труднообрабатываемых</p> <p><u>Уметь:</u> применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий с учетом различных методов обработки материалов.</p> <p><u>Владеть:</u></p>	<p>умением применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных по-</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>навыками работы с оборудованием для электрохимической и электрофизической обработки</p>	<p>следствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении (ОПК-4);</p> <p>способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-11);</p> <p>способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции (ПК-14);</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета и зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Оборудование для абразивной обработки

Дисциплина «Оборудование для абразивной обработки» является частью блока Б1. «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение». Дисциплина реализуется на факультете машиностроительных технологий и оборудования кафедрой станков.

Основной целью освоения дисциплины «Оборудование для абразивной обработки» является овладение студентами знаниями принципов работы, определяющих структуру станков для абразивной обработки, их компоновку, особенности их эксплуатации и настройки.

Основными задачами изучения дисциплины являются:
изучение современных методов абразивной обработки различных материалов, в том числе и труднообрабатываемых;
выработка понимания принципов работы и особенностей эксплуатации различных групп оборудования для абразивной обработки.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u> методы абразивной обработки различных материалов.</p> <p><u>Уметь:</u> применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий с учетом различных методов обработки материалов.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками работы с оборудованием для абразивной обработки</p>	<p>умением применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
	<p>стихийных бедствий; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении (ОПК-4);</p> <p>способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-11);</p> <p>способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции (ПК-14);</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета и зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ГПС. Автоматические линии

Учебная дисциплина «**ГПС. Автоматические линии**» является частью блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.03.01_62 «Машиностроение».

Дисциплина реализуется кафедрой станков на факультете машиностроительных технологий и оборудования.

Целью освоения дисциплины «**ГПС. Автоматические линии**» для первого уровня квалификационной подготовки студентов является **система новых знаний** - важнейшие технические, технико-экономические и технологические понятия и данные в области: - создания компьютерных систем гибкой организации, управления и эксплуатации современного станочного и обслуживающего оборудования - гибких автоматических линий (ГАЛ), станочных модулей, систем и комплексов технологий и оборудования ГАП, исключающих прямое участие человека в трудозатратных сферах организации полномасштабного производства конкурентоспособной отечественной продукции под заказ требовательных клиентов.

-

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- сформировать систему знаний и мотивацию эффективного применения инновационных и инжиниринговых решений в машиностроении в опытном и полномасштабном производстве продукции на базе современных информационных и «цифровых» технологий - проектирования, подготовки компьютерно-интегрированного производства (СІМ), сервисного программно-технического обслуживания и эксплуатации машиностроительного оборудования;
- сформировать у студентов навыки основных приемов системного анализа и решения прикладных задач гибкой организации и управления эффективного и рентабельного производства конкурентоспособной продукции, в том числе и под заказ клиента.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Знать: основы гибкой организации и управления опытного и полномасштабного производства, эксплуатации современного станочного оборудования типа систем и комплексов для нового поколения малолюдных и роботизированных участков и цехов ГАП, включая системные основы программно-технического и конструкторско-технологического обеспечения систем и комплексов оборудования в рамках комплексной автоматизации производства точной продукции под индивидуальный заказ клиентов;</p> <p>Уметь: - анализировать технический уровень мирового станочного парка для станочных систем, модулей и комплексов типа – компьютеризированных ГПЯ, ГАЛ, ГПМ и ГПС, как эффективных средств производства высокоточной продукции, составлять техническое задание на выбор станочного, технологического и обслуживающего оборудования современных систем и комплексов ГАП с управлением ЧПУ - анализировать базовые компьютерные комплексы объектного и ситуационного моделирования станочных систем с использованием инструментально-технических и программных средств комплексной автоматизации и роботизации современного типа полномасштабного производства продукции в машиностроении.</p> <p>Владеть: навыками обоснованного выбора современного поколения станочных систем и комплексов оборудования ГАП, исходя из техно-экономического обоснования эффективности их применения с учётом, снижения возможных рисков инновационного бизнес-проекта развития производства с позиций управления качеством производимой продукции, проектирования нового и модернизации существующего оборудования механических и механосборочных участков /цехов/.</p>	<p>способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);</p> <p>умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);</p> <p>способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).</p> <p>умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании (ПК-5);</p> <p>способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-7).</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 час.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Гибкие производственные модули

Учебная дисциплина «**Гибкие производственные модули**» является частью блока **Б1 «Дисциплины (модули)»** учебного плана по направлению подготовки 15.03.01_62 «Машиностроение».

Дисциплина реализуется кафедрой станков на факультете машиностроительных технологий и оборудования.

Целью освоения дисциплины «**Гибкие производственные модули**» для первого уровня квалификационной подготовки студентов является **система новых знаний** - важнейшие технические, технико-экономические и технологические понятия и данные в области: - создания компьютерных систем гибкой организации, управления и эксплуатации современного станочного и обслуживающего оборудования для механических участков быстро переналаживаемого производства ГАП - станочных модулей с ЧПУ, исключаящих прямое участие человека в трудозатратных сферах организации полномасштабного производства конкурентоспособной отечественной продукции под заказ требовательных клиентов.

-

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- сформировать систему знаний и мотивацию эффективного применения инновационных и инжиниринговых решений в машиностроении в опытном и полномасштабном производстве продукции на базе современных информационных и «цифровых» технологий - проектирования, подготовки компьютерно-интегрированного производства (СІМ), сервисного программно-технического обслуживания и эксплуатации машиностроительного оборудования;
- сформировать у студентов навыки основных приемов системного анализа, рационального и эффективного решения прикладных задач гибкой организации и управления рентабельного производства конкурентоспособной продукции, в том числе и под заказ клиента.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Знать: основы гибкой организации и управления опытного и полномасштабного производства, эксплуатации современного станочного оборудования типа систем и комплексов для нового поколения малолюдных и роботизированных участков и цехов ГАП, включая системные основы программно-технического и конструкторско-технологического обеспечения систем и комплексов оборудования в рамках комплексной автоматизации производства точной продукции под индивидуальный заказ клиентов;</p> <p>Уметь: - системно анализировать технический уровень развития мирового станочного парка – многооперационных станочных модулей типа ГПМ, как эффективных средств производства сложной и точной продукции, - анализировать техническое задание на выбор станочного и обслуживающего оборудования ГАП с управлением и программированием процессов ЧПУ - анализировать базовые компьютерные комплексы объектного, ситуационного моделирования процессов и работы станочных систем с использованием инструментально-технических и программных средств для комплексной автоматизации полномасштабного производства продукции в машиностроении.</p> <p>Владеть: навыками обоснованного выбора современного поколения станочных модулей с ЧПУ для оборудования ГАП, исходя из техно-экономического обоснования эффективности их применения с учётом, снижения возможных рисков инновационного бизнес-проекта развития производства с позиций управления качеством производимой продукции, проектирования нового и модернизации существующего оборудования механических и механосборочных участков /цехов/.</p>	<p>способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);</p> <p>умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);</p> <p>способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).</p> <p>умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании (ПК-5);</p> <p>способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-7).</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 час.