



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

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

История России

Дисциплина «История России» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки (специальности) 09.03.01. «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете информационных технологий и систем управления кафедрой философии.

Основной целью освоения дисциплины «История России» 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</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>

<p>развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности, анализировать социальнозначимые проблемы и процессы (ОК-2, ОК-6, ОК-7, ОПК-5)</p> <p>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-6, ОК-7, ОПК-5)</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>
--	--

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

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) 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете информационных технологий и систем управления 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, профессиональной компетентности (ОК-7);	способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7). способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом

<p>ОПК-5); <u>Владеть:</u> навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества (ОК-1).</p>	<p>основных требований информационной безопасности (ОПК-5).</p>
--	---

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

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)» дисциплин учебного плана по направлению подготовки (специальности) 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете ИТС кафедрой (кафедрами) 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 9 зачетных единиц, 324 часов.



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

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Экономика

Дисциплина «Экономика» является частью блока Б.1. Дисциплины (модули) дисциплин учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете информационных технологий и систем управления кафедрой производственного менеджмента.

Основной целью освоения дисциплины «Экономика» является формирование у студентов знания и понимания основ экономической теории, основных фактов и тенденций развития экономической науки, сущности и механизмов действия экономических законов

Основными задачами изучения дисциплины является подготовка специалистов, владеющих основами современных экономических знаний, понимающих фундаментальные принципы функционирования экономики, тенденции и взаимосвязи в современном рыночном хозяйстве, умеющих ориентироваться в этом сложном процессе, понимать происходящие изменения как внутри страны, так и в мировом хозяйстве и способных применять полученные знания в разных сферах 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> основные экономические понятия, терминологию, модели и теории, применяемые в современной экономической науке, основные проблемы, решаемые современной экономической теорией, ее достижения и тенденции развития</p> <p><u>Уметь:</u> проанализировать конкретную экономическую ситуацию (на предприятии, в отрасли, в стране и т.п.) с помощью положений, выводов, методов, предлагаемых экономической теорией;</p> <p>применять полученные теоретические знания при принятии практических решений, связанных с адаптацией к реалиям современной экономики, с выбором модели поведения на рынке труда, капиталов, информации и т.п., с выполнением управленческих или исследовательских задач в процессе трудовой, предпринимательской, общественной деятельности</p> <p><u>Владеть:</u> навыками оценки деятельности предприятия с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения, ориентируясь на макро- и микроэкономические показате-</p>	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3); ОК-3-общекультурная компетенция

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
ли	

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные 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

Математический анализ

Дисциплина «Математический анализ» является частью блока Б1 «Дисциплины(модули)» дисциплин учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете информационных технологий и систем управления кафедрой прикладной математики.

Основной целью освоения дисциплины «Математический анализ» является овладение студентом базовым математическим аппаратом в качестве основы для последующего освоения как специальных и прикладных разделов математики, так и других фундаментальных общетехнических и специальных технических дисциплин, использующих математические методы.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

овладение базовыми теоретическими знаниями;

выработка практических навыков по применению математических методов на базе современной вычислительной техники;

выработка умения применять математические методы для исследования широкого круга новых проблем.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<u>Знать:</u> основные положения теории пределов и непрерывных функций, основные понятия и теоремы дифференциального исчисления функций одной и нескольких действительных переменных, основные понятия и теоремы интегрального исчисления функций одной переменной, основные положения теории обыкновенных дифференциальных уравнений	ПК-1, ПК-3
<u>Уметь:</u> вычислять пределы, находить производные функций одной и нескольких действительных переменных, исследовать функции и строить их графики, находить неопределенные и определенные интегралы,	ПК-1, ПК-3

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>решать основные типы обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка, линейные дифференциальные уравнения и системы с постоянными коэффициентами</p> <p><u>Владеть:</u> стандартными методами и моделями математического анализа и их применением к решению прикладных задач</p>	ПК-1, ПК-3

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме 4-х контрольных работ и 3-х расчетно-графических работ, промежуточная аттестация в форме экзаменов в 1-м и 2-м семестрах .

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

Алгебра и геометрия

Дисциплина «Алгебра и геометрия» является частью блока Б1 дисциплин учебного плана по направлению подготовки (специальности) 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные технологии и системы управления» кафедрой «Прикладная математика».

Основной целью освоения дисциплины «Алгебра и геометрия» является формирование у выпускника общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Основными задачами изучения дисциплины являются: освоение бакалавром базового математического аппарата, методов исследования и решения математических задач классических разделов высшей математики, приобретение навыков, являющихся основой для последующего освоения как специальных и прикладных разделов высшей математики, так и других фундаментальных общетехнических и специальных технических дисциплин, использующих математические методы и составляющих теоретическую базу специалиста.

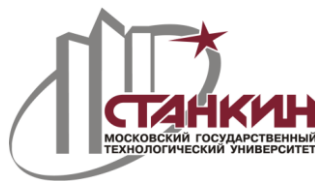
Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u> операции над векторами; основные уравнения аналитической геометрии; операции над матрицами; теорию систем линейных уравнений; основные понятия теории линейных пространств; спектральную теорию линейных операторов.</p> <p><u>Уметь:</u> использовать метод координат и операции над векторами для решения геометрических задач; определять геометрические образы уравнений; производить операции над матрицами; анализировать и решать произвольные системы линейных уравнений; использовать метод координат в произвольном линейном пространстве;</p>	ОК-7, ПК-1, ПК-3

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>находить матрицу линейного оператора в заданном базисе, спектр и собственные векторы линейного оператора.</p> <p><u>Владеть:</u> методом координат и аппаратом векторной алгебры на плоскости и в пространстве для решения геометрических задач; методом сечений для построения поверхностей; методами решения матричных уравнений и систем линейных уравнений; методами нахождения спектра и собственных векторов линейного оператора.</p>	

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме двух контрольных работ; 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

Информатика

Дисциплина «Информатика» является обязательной дисциплиной базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные технологии и системы управления» кафедрой «Информационные технологии и вычислительные системы».

Основными целями освоения дисциплины «Информатика» являются:

- знакомство с основными положениями информатики как науки, изучение основ теоретической информатики;
- знакомство с основными приложениями прикладной информатики;
- изучение основных тенденций в развитии информационных технологий и вычислительной техники.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- систематизация знаний и укрепление навыков работы с офисными программными продуктами;
- выработка устойчивых навыков работы на современных компьютерах и вычислительных сетях;
- формирование у студентов базовых знаний по фундаментальным вопросам информатики.

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"> - понятие об информатике и информации; - основы классификации и структурирования информации; - арифметические и логические основы информатики; - классификацию компьютеров и вычислительных систем; - устройство персонального компьютера; - современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий; - основы построения компьютерных сетей; - классификацию и основные тенденции развития программного обеспечения; - основы системного программного обеспечения. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять основные этапы компьютерного моделирования; - выполнять арифметические операции в различных системах счисления; - применять законы алгебры логики; - применять вычислительную технику для решения практических задач. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основной терминологией, используемой в информатике; - навыками использования текстового и табличного процессоров в текущей деятельности; - навыками использования средств для создания презентаций в текущей деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2); - 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).

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля:

- в 1 семестре текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, отчета по результатам выполнения лабораторных работ, собеседования по результатам выполнения самостоятельной работы, 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

Физика

Дисциплина «Физика» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» дисциплин учебного плана по направлению подготовки (специальности) 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете ИТС 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;	код компетенции/ название компетенции ОК-7/ способностью к самоорганизации и самообразованию; ОПК-5/ способностью решать стандартные задачи профессиональной

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции (*)
<p>фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки;</p> <p>назначение и принципы действия важнейших физических приборов.</p> <p>Уметь: объяснить наблюдаемые природные и техногенные явления с позиций фундаментальных физических взаимодействий</p> <p>указывать, какие законы описывают данное явление или эффект;</p> <p>записывать уравнения для физических величин в системе СИ;</p>	<p>деятельности на основе информационной и библиографической культурой с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>ОК-7/ способностью к самоорганизации и самообразованию;</p> <p>ОПК-1/ способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;</p> <p>ОПК-2 способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;</p> <p>ОК-7/ способностью к самоорганизации и самообразованию;</p> <p>ОПК-5/ способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культурой с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>ОПК-2/ способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции (*)
<p>работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории;</p> <p>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>ПК-3/ способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности;</p> <p>ОПК-2/ способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;</p> <p>ОПК-2/ способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;</p> <p>ОПК-1/ способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;</p> <p>ПК-3/ способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности;</p> <p>ПК-5/ способность сопрягать аппаратные программные средства в составе информационных и автоматизированных систем;</p> <p>ПК-7/ способность проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры;</p> <p>ОПК-2/ способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции (*)
<p><u>Владеть:</u> использованием физических законов и принципов в практических приложениях;</p>	<p>ОПК-5/ способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культурой с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>ПК-3/ способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности;</p> <p>ОК-7/ способностью к самоорганизации и самообразованию;</p> <p>ОПК-1/ способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;</p> <p>ОПК-2/ способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;</p> <p>ОПК-5/ способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культурой с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции (*)
<p>правильной эксплуатацией основных приборов и оборудования современной физической лаборатории;</p> <p>обработкой и интерпретированием результатов экспериментов;</p>	<p>информационной безопасности;</p> <p>ПК-3/ способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности;</p> <p>ОПК-3/способность разрабатывать бизнес планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;</p> <p>ПК-3/ способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности;</p> <p>ПК-5/ способность сопрягать аппаратные программные средства в составе информационных и автоматизированных систем;</p> <p>ПК-7/ способность проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры;</p> <p>ОПК-1/ способность установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;</p> <p>ОПК-2/ способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции (*)
использованием методов физического моделирования в инженерной практике.	<p>ПК-3/ способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности;</p> <p>ОПК-1/ способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;</p> <p>ОПК-5/ способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культурой с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>ПК-3/ способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.</p>

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

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



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

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программирование на языке высокого уровня

Дисциплина «Программирование на языке высокого уровня» является обязательной дисциплиной базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные технологии и системы управления» кафедрой «Информационные технологии и вычислительные системы».

Основными целями освоения дисциплины «Программирование на языке высокого уровня» являются:

- изучение основных принципов структурного программирования;
- освоение основ объектно-ориентированного проектирования;
- изучение технологии процесса создания программ.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- приобретение студентами знаний о сущности процедурного и объектно-ориентированного подхода в программировании;
- формирование у студентов навыков программирования на языке высокого уровня C/C++;
- формирование у студентов навыков работы в современных средах разработки.

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"> - базовые принципы структурного и объектно-ориентированного программирования; - понятия алгоритма, типа данных, функции, массива, класса, представителя класса, элемента класса; - основные операторы языка программирования C/C++; - основные этапы решения задач на компьютере; - основные методы отладки задач на компьютере; - основные принципы тестирования программ. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - записывать алгоритмы решения задач с помощью языка блок-схем; - создавать программные модули на языке программирования C/C++; - организовывать взаимодействие между программными модулями средствами языка программирования C/C++; - осуществлять разбиение программы на программные модули; - создавать собственные классы; - использовать встроенные классы (визуальные и не визуальные) в визуальной среде программирования; - реализовывать дружественный интерфейс при создании программ. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки алгоритмов решения задач в различной постановке; - навыками разработки программ на языке C/C++ в современной среде разработки; - навыками отладки и тестирования программ на языке C/C++; - способностью документирования разработанной программы. 	<ul style="list-style-type: none"> - способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2); - способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2).

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля:

- в 1 семестре текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы и отчета по результатам выполнения лабораторных работ, промежуточная аттестация в форме зачета;
- во 2 семестре текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы и отчета по результатам выполнения лабораторных работ, промежуточная аттестация в форме экзамена;
- в 3 семестре текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы и отчета по результатам выполнения лабораторных работ, промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

Инженерная графика

Дисциплина «Инженерная графика» является частью блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете информационных технологий и систем управления (ИТС) кафедрой инженерной графики.

Основной целью освоения дисциплины «Инженерная графика» является развитие пространственного воображения, конструктивно-геометрического и логического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм.

Основными задачами изучения дисциплины являются: использование знаний методов начертательной геометрии при решении задач в инженерной практике, приобретение навыков разработки, оформления и чтения чертежей в соответствии требований ЕСКД.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u> теоретические основы построения обратимых чертежей пространственных объектов; способы преобразования чертежа; методы построения эскизов, чертежей оригинальных деталей; стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).</p> <p><u>Уметь:</u> представлять по плоскому чертежу детали ее форму и размеры;</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, аргументированно и ясно строить устную речь, находить правильные алгоритмы решения задач; способностью к саморазвитию, изучению дополнительных материалов по изучаемой дисциплине</p>	<p>Способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); Способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3).</p>

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные 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

Компьютерная графика

Дисциплина «Компьютерная графика» является дисциплиной базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные технологии и системы управления» кафедрой «Информационные технологии и вычислительные системы».

Основной целью освоения дисциплины «Компьютерная графика» является:

- освоение основных методов компьютерного синтеза изображений для целей создания САПР и виртуальной реальности.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучение основ разных методов геометрического моделирования;
- изучение технологий компьютерного синтеза изображений методом растровой развертки примитивов и его вариаций;
- изучение технологий компьютерного синтеза изображений на основе метода трассировки луча и его вариаций;
- изучение методов и технологий пост-обработки изображений;
- формирование у студентов навыков создания 3хмерных графических программ.

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 этапы, технологии и методы создания трехмерных графических программ.	<ul style="list-style-type: none">- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);- способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач

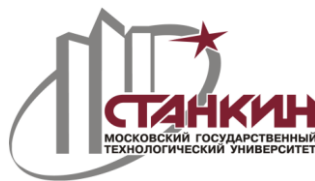
Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> выбирать технологию визуализации геометрических объектов, согласно возникающим требованиям. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> практическими навыками создания интерактивных 3х мерных приложений; методами настройки качества материалов твердых тел в современных рендерах трассировки луча. 	<p>(ОПК-2);</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина» (ПК-1); - способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2); - способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3).

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме бальной оценки за каждую лабораторную и устного ответа по теории соответствующей лабораторной. На основе баллов за выполнения лабораторных заданий и при условии ответа теории по соответствующей лабораторной работе, ставятся оценки - 1-й и 2-й модуль.

Промежуточная аттестация:

- на 5м семестре – в форме зачета теории и защиты курсового проекта.
- на 6м семестре – в форме 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

Базы данных

Дисциплина «Базы данных» является дисциплиной базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные технологии и системы управления» кафедрой информационных технологий и вычислительных систем.

Основной целью освоения дисциплины «Базы данных» является:

- изучение особенностей организации и систематизации информации при автоматизации производственных процессов;
- изучение основных принципов и методов моделирования данных, проектирования и функционирования баз данных и информационных сред, разработки и эксплуатации баз данных;
- изучение накопленного опыта, тенденций и проблем в области применения технологии информационного моделирования производственных процессов.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- освоение знаний в области организации и систематизации информации при автоматизации производственных процессов;
- формирование практических навыков применения методов моделирования данных, проектирования и функционирования баз данных и информационных сред, разработки и эксплуатации баз данных;
- формирование практических навыков использования накопленного опыта в области применения технологии информационного моделирования производственных процессов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<ul style="list-style-type: none"> - сущность и значение информации в развитии современного общества; - модели данных; - теорию баз данных и теорию нормализации; - этапы жизненного цикла автоматизированных систем; - основы создания баз данных в среде MS Access. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать модели компонентов автоматизированных систем, включая модели баз данных; - разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования; - вырабатывать в рамках своей компетенции нестандартные способы использования имеющихся программных средств для решения вновь возникающих задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки структуры баз данных; - методикой начального моделирования, позволяющей разработать модель автоматизированной системы; - навыками работы с MS Access. 	<ul style="list-style-type: none"> - способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина» (ПК-1); - способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2).

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, отчета по результатам выполнения лабораторных работ и собеседования;
- защита курсового проекта;
- промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

Операционные системы

Дисциплина «Операционные системы» является дисциплиной базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные технологии и системы управления» кафедрой «Информационные технологии и вычислительные системы».

Основной целью освоения дисциплины «Операционные системы» является:

- изучение архитектуры операционных систем и понимание основ функционирования;
- теоретических и практических основ по использованию и проектированию современных операционных систем.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- освоение знаний в области проектирования и применения операционных систем;
- формирование практических навыков использования и сопровождения современных операционных систем и написания системного программного обеспечения.

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">• основы функционирования операционных систем;• принципы сопряжения различных операционных систем в составе локальных и глобальных сетей. Уметь: <ul style="list-style-type: none">• осуществлять сопровождение различных	<ul style="list-style-type: none">- способностью устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-1);- способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов (ОПК-4);- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>операционных систем.</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять проектирование и создание информационных систем предприятия, а также обеспечивать их интеграцию с глобальными сетями передачи данных. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками использования современных операционных систем и системного программного обеспечения 	<p>основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5);</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2).

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме зачета и собеседования по результатам выполнения лабораторных работ, промежуточная аттестация в 7 семестре – в форме зачета, в 8 семестре – в форме экзамена.

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

"Электротехника, электроника и схемотехника"

Дисциплина «Электротехника, электроника и схемотехника» является частью блока Б1 «Дисциплины (модули)» дисциплин учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете информационные технологии и системы управления кафедрой электротехники, электроники и автоматики.

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

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- освоение основных способов электротехнического описания процессов в элементах устройств и построения их схемных моделей;
- освоение базовых методов анализа электрических и магнитных цепей;
- знакомство с современной электронной базой средств обработки сигналов;
- освоение принципов построения и работы типовых электронных устройств;
- 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> -основные законы электротехники; - принципы построения, параметры и характеристики цифровых и аналоговых элементов ЭВМ; - типовые пакеты прикладных программ для анализа электрических и электронных схем.</p> <p><u>Уметь:</u> - ставить и решать схемотехнические задачи, связанные с выбором системы элементов при заданных требованиях к</p>	<p>-способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6); - способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); - способность осваивать</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции (*)
параметрам (временным, мощностным, габаритным, надежностным). Владеть: - методами выбора элементной базы для построения различных архитектур вычислительных средств.	методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2); - способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3).

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 зачета и экзамена.

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



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»
- 20.03.01 «Техносферная безопасность»

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 20.03.01 «Техносферная безопасность»)

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 успеш-	<p>владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдения норм здорового образа жизни и физической культуры (ОК-1)</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
ной социально-культурной и профессиональной деятельности.	

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 индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности. 	<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-б)</p>

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>способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-7)</p>

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

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

Математическая логика и теория алгоритмов

Дисциплина «Математическая логика и теория алгоритмов» является частью блока Б1 дисциплин учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете ИТС кафедрой Прикладная математика.

Основной целью освоения дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов» является овладение ее базовым математическим аппаратом в качестве основы для последующего изучения специальных и прикладных разделов высшей математики, а также фундаментальных общетехнических и специальных технических дисциплин, использующих методы математической логики и теории алгоритмов.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

Сформировать у студентов знание и понимание основ и современных методов логики высказываний, исчисления высказываний, логики предикатов и теории алгоритмов.

Сформировать у студентов практические навыки в приложениях современных методов логики высказываний, исчисления высказываний, логики предикатов и теории алгоритмов

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
знать: -основные понятия формальной логики, основные понятия (булевой) логики высказываний; основы теории формальных исчислений, теория исчисления высказываний; основы теории логики предикатов и ее взаимоотношение с исчислением предикатов;	ОПК-2; ПК-1



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

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Исследование операций

Дисциплина «Исследование операций» является обязательной дисциплиной вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные технологии и системы управления» кафедрой «Информационные технологии и вычислительные системы».

Основной целью освоения дисциплины «Исследование операций» является:

- овладение методикой операционного исследования, усвоение вопросов теории и практики построения и анализа операционных моделей в системах различного назначения.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- сформировать у студентов знание и понимание теоретических основ по нахождению оптимальных решений различных практических задач на основе построения адекватных математических моделей и их расчета;
- сформировать у студентов практические навыки использования изученных методов и моделей.

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">✓ принципы и этапы построения математических моделей и методов их расчета;✓ способы построения математических моделей линейной оптимизации;✓ методику построения математических методов расчета симплекс-методом, венгерским методом;✓ принципы построения математических моделей с использованием теории графов.	<ul style="list-style-type: none">- способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2);- способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели и интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина» (ПК-1);- способностью обосновывать принимаемые проектные решения,
<p><u>Уметь:</u></p>	

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<ul style="list-style-type: none"> ✓ строить математические модели для реальных задач, систем и процессов; ✓ решать задачи симплекс-методом, венгерским методом; ✓ использовать программно-аппаратные средства для построения математических моделей оптимизации задач линейного программирования. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ навыками использования математических методов построения моделей для решения задач оптимизации. 	<p>осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3).</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме собеседований и зачетные модули 1 и 2, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 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

Структуры и алгоритмы обработки данных

Дисциплина «Структуры и алгоритмы обработки данных» является обязательной дисциплиной вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные технологии и системы управления» кафедрой «Информационные технологии и вычислительные системы».

Основной целью освоения дисциплины «Структуры и алгоритмы обработки данных» является:

- формирование у студентов знания и понимания базовых понятий по разделам информатики «Структуры данных», «Алгоритмы обработки данных»;
- формирование у студентов практических навыков реализации основных структур данных и алгоритмов средствами языка программирования;
- выработка умений применять изученные структуры данных и алгоритмы их обработки на практике.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- формирование у студентов знаний и понимания основ современных технологий построения структур данных;
- формирование у студентов знаний и понимания особенностей и различий в применении алгоритмов сортировки;
- формирование у студентов знаний и понимания основных принципов оценки эффективности алгоритмов;
- формирование у студентов практических навыков построения структур данных;

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 типы структур данных; • основные алгоритмы сортировки данных; • основные принципы оценки эффективности алгоритмов. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • реализовать основные структуры данных средствами языка С; • реализовать основные алгоритмы сортировки средствами языка С. <p><u>Владеть:</u></p> <p>- навыками использования изученных структур данных и алгоритмов при решении прикладных задач.</p>	<p>- способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина» (ПК-1);</p> <p>- способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2).</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме:

- приема (оценки освоения материала) и зачета по результатам выполнения лабораторных занятий с выставлением рейтинговых оценок в диапазоне от 25 до 54 баллов;
- промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

Объектно-ориентированное программирование

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование» является обязательной дисциплиной вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные технологии и системы управления» кафедрой «Информационные технологии и вычислительные системы».

Целью освоения дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» является:

- освоение подходов к построению программных средств по объектно-ориентированной методике;
- приобретение студентами знаний и навыков программирования на языке C#;
- освоение работы со средой Microsoft Visual Studio 2012.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- формирование у студентов знаний и понимания принципов объектно-ориентированного программирования;
- формирование у студентов знаний и понимания основ современного подхода к построению программ с визуальным интерфейсом пользователя;
- формирование у студентов знаний и понимания основных принципов разработки программ на языке C#;
- формирование у студентов практических навыков построения программ на языке C#.

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"> • принципы объектно-ориентированного программирования; • конструкции алгоритмического языка C# для объектно-ориентированного программирования; • принципы построения программ с визуальным интерфейсом пользователя; • основные приемы работы со средой Microsoft Visual Studio 2012. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • написать объектно-ориентированные программы на языке C#; • разработать интерфейсы пользователя (в том числе многооконные) в среде Microsoft Visual Studio 2012; • провести тестирование и отладку программ в среде Microsoft Visual Studio 2012. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • приемами работы со средой Microsoft Visual Studio 2012; • методикой составления, тестирования и отладки объектно-ориентированных программ на языке C#. 	<ul style="list-style-type: none"> - способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2); - способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина» (ПК-1); - способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2).

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме приема (оценки освоения материала) лабораторных занятий и зачета учебных модулей на 8-й и 17-й неделях семестра по результатам соответствующих лабораторных работ;

- промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

Модели и методы анализа проектных решений

Дисциплина «Модели и методы анализа проектных решений» является обязательной дисциплиной вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки бакалавров 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете информационных технологий и систем управления кафедрой информационных технологий и вычислительных систем.

Основной целью освоения дисциплины «Модели и методы анализа проектных решений» является:

- изучение математического обеспечения анализа проектных решений.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- сформировать у студентов знание и понимание основ современных моделей анализа проектных решений;
- сформировать у студентов практические навыки использования современных моделей и методов анализа проектных решений.

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">✓ уровни анализа проектных решений;✓ основные этапы метода математического моделирования;✓ методы получения математических моделей и алгоритмы анализа на макроуровне;✓ представление о программном обеспечении методов анализа;✓ методы повышения эффективности анали-	<ul style="list-style-type: none">• способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2);• способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина» (ПК-1);

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>за за счет учета специфических особенностей математических моделей систем.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ формулировать задачу и выделять исходные данные и результаты выполнения процедур; ✓ принимать решение по использованию определенной модели, разрабатывать математические модели анализа. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ навыками использования современных методов анализа проектных решений. 	<ul style="list-style-type: none"> • способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3).

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля:

4 семестр:

текущий контроль успеваемости в форме собеседований и зачетные модули 1 и 2, защита курсовой работы, промежуточная аттестация в форме зачета.

5 семестр:

текущий контроль успеваемости в форме собеседований и зачетные модули 1 и 2, промежуточная аттестация в форме зачета.

6 семестр:

текущий контроль успеваемости в форме собеседований и зачетные модули 1 и 2, промежуточная аттестация в форме экзамена.

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



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

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Прикладная механика (Часть 1)

Дисциплина «Прикладная механика» (Часть 1) является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательных дисциплин вариативной части учебного плана по направлению подготовки бакалавров 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете информационных технологий и систем управления кафедрой теоретической механики и сопротивления материалов.

Основной целью освоения дисциплины «Прикладная механика» (Часть 1) является формирование у студентов знаний в области прикладной механики.

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
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">• основные модели механики и границы их применения (модели материала, формы, сил, отказов);• основные методы исследования напряженно-деформированного состояния в элементах конструкций;• методы проектных и проверочных расчетов изделий;	<p>Общепрофессиональные компетенции: ОПК-2/ способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.</p> <p>Профессиональные компетенции: ПК-2/ способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<ul style="list-style-type: none"> • принципы построения и функционирования комплексов программ по расчету на прочность и жесткость сложных машиностроительных конструкций. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять оценку элементов конструкций по прочности, жесткости и другим критериям работоспособности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками практических расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций и машин; современными подходами к расчету сложных систем. 	<p>комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования;</p> <p>ПК-3/ способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.</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.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные 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

Технология разработки программного обеспечения

Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения» является обязательной дисциплиной вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные технологии и системы управления» кафедрой «Информационные технологии и вычислительные системы».

Целями освоения дисциплины «Технология разработки программного обеспечения» являются:

- ознакомление студентов с теоретическими и прикладными вопросами технологии разработки программного обеспечения;
- формирование у студентов навыков практического применения современных программных средств и методик разработки программного обеспечения при решении предметных задач в области разработки прикладных автоматизированных систем.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- сформировать у студентов знание и понимание основ современных подходов и технологий разработки программного обеспечения, а также принципов, методов и методологий, на которых основаны эти технологии;
- сформировать у студентов практические навыки применения технологий анализа и моделирования процессов, подлежащих автоматизации;
- сформировать у студентов практические навыки участия в выполнении проектов по разработке программного обеспечения;
- сформировать у студентов знание и понимание основ построения и функционирования современных программных средств, предназначенных для автоматизации процесса разработки программного обеспечения;

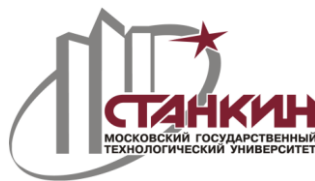
- сформировать у студентов практические навыки использования современных программных средств, предназначенных для автоматизации процесса моделирования программного обеспечения.

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"> - основы организации жизненного цикла программного продукта и её нормативную базу; - основы современных подходов и технологий разработки программного обеспечения и их классификацию; - методы, методологии и принципы анализа и моделирования процессов, подлежащих автоматизации, и их классификацию; - основы организации выполнения проекта по разработке программного обеспечения и нормативную базу ее применения; - основы современных технологий автоматизации разработки программного обеспечения и возможности соответствующих программных средств, поддерживающих реализацию этих технологий. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать и применять методы анализа и моделирования предметных задач, подлежащих автоматизации; - принимать, в меру должностного положения, квалифицированное участие в разработке ТЗ на программное обеспечение в качестве представителя Заказчика; - принимать, в меру должностного положения, квалифицированное участие в проекте по разработке программного обеспечения; - использовать современные программные продукты, предназначенные для автоматизации процесса моделирования программного обеспечения. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования современных методов и средств моделирования программного обеспечения; - навыками совместной работы в составе рабочей группы проекта по разработке программного обеспечения. 	<ul style="list-style-type: none"> - способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-3); - способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина» (ПК-1); - способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2); - способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3).

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы и отчета по результатам выполнения лабораторных работ, промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

Концептуальное моделирование проектных задач

Дисциплина «Концептуальное моделирование проектных задач» является обязательной дисциплиной вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Дисциплина реализуется на факультете «Информационные технологии и системы управления» кафедрой «Информационные технологии и вычислительные системы».

Основной целью освоения дисциплины «Концептуальное моделирование проектных задач» является:

- изучение оснований концептуального моделирования;
- изучение теоретических и практических основ концептуального моделирования проектных задач, подлежащих автоматизации.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- освоение знаний в области концептуального моделирования проектно-конструкторских задач;
- формирование у студентов знание и понимание основ современных методов автоматизации интеллектуальных и информационных процессов;
- формирование у студентов практических навыков использования современных методов моделирования систем знаний проектно-конструкторских задач различных предметных областей, а также применения методики концептуального моделирования проектных задач.

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"> - методологические и теоретические основания концептуального моделирования проектных задач; - состав и структуру концептуального представления предметных задач и его формальное описание; - формальное описание концептуальных моделей объектного и конкретного уровней; - взаимосвязи концептуальных моделей; - методику концептуального моделирования проектных задач. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методику концептуального моделирования предметных задач к проектно-конструкторским задачам в машиностроении; - извлекать и объективировать концептуальные конструкции из научных и технических текстов, бесед со специалистами. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа технической литературы и извлечения (объективирования) концептуальных моделей и структур по исходным текстам. 	<ul style="list-style-type: none"> - способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2); - способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина» (ПК-1); - способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3).

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме собеседования, опроса, отчета по результатам выполнения лабораторных работ, промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

Проектирование автоматизированных систем

Дисциплина «Проектирование автоматизированных систем» является обязательной дисциплиной вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные технологии и системы управления» кафедрой «Информационные технологии и вычислительные системы».

Основной целью освоения дисциплины «Проектирование автоматизированных систем» является формирование целостного представления о методах разработки систем автоматизированного проектирования (САПР) различного назначения и навыков их практического применения с помощью специальных методик и инструментальных средств.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучение общих особенностей создания и функционирования САПР на примере автоматизации проектирования в машиностроении;
- изучение моделей и методов анализа автоматизированных систем;
- изучение моделей и методов синтеза автоматизированных систем;
- изучение методов инфологического моделирования предметных задач;
- освоение методики инфологического моделирования предметных задач.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: - отличительные особенности САПР как сложной системы, - особенности ее создания и функционирования; - постановки задач анализа автоматизированных систем и методы их решения;	- способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2); - способностью разрабатывать модели компонентов информаци-

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>- постановки задач синтеза автоматизированных систем и подходы к их решению;</p> <p>- методы инфологического моделирования предметных задач.</p> <p>Уметь:</p> <p>- выбирать и использовать модели и методы анализа автоматизированных систем;</p> <p>- выбирать и использовать модели и методы синтеза автоматизированных систем;</p> <p>- использовать метод инфологического моделирования предметных задач, применяющийся при проектировании автоматизированных систем.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками использования методики инфологического моделирования предметных задач в процессе проектирования САПР как вручную, так и с помощью специальных программных средств.</p>	<p>онных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина» (ПК-1);</p> <p>- способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3).</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме приема лабораторных работ и собеседования;
- зачет учебных модулей по результатам защиты лабораторных работ;
- защита курсового проекта в 8 семестре;
- промежуточная аттестация в 7 семестре в форме зачета, в 8 семестре в форме экзамена.

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



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

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

АВТОМАТИЗАЦИЯ КОНСТРУКТОРСКОГО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Дисциплина «Автоматизация конструкторского и технологического проектирования» является обязательной дисциплиной вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные технологии и системы управления» кафедрой «Информационные технологии и вычислительные системы».

Основной целью освоения дисциплины «Автоматизация конструкторского и технологического проектирования» является изучение и практическое освоение подходов к автоматизации конструкторского и технологического проектирования.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- освоение студентами знаний в области автоматизации конструкторского и технологического проектирования;
- формирование у студентов знания и понимания особенностей проектной деятельности и их влияние на организацию информации и знаний в вычислительной среде;
- формирование у студентов практических навыков использования подходов при создании САПР в машиностроении;
- формирование профессиональной проектной культуры, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков автоматизации конструкторских и технологических задач.

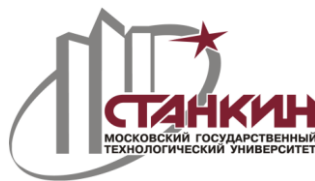
Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • периоды автоматизации интеллектуального труда; • эволюцию развития технических средств; • определение жизненного цикла изделий и способы производства; • регламентацию проектной деятельности; • общую характеристику проектно-конструкторской деятельности; • особенности проектно-конструкторской деятельности и их влияние на организацию информации и знаний в вычислительной среде; • классификацию информации по среде и по времени хранения, классификацию конструкторской документации; • основы теории технических систем; • подходы при создании САПР в машиностроении; • этапы технологической подготовки производства; • структуру технологического процесса; • типичные инженерные задачи в области технических процессов. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать способы автоматизации проектных задач конструкторской и технологической подготовки машиностроительного производства. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с конкретными конструкторско-технологическими САПР. 	<ul style="list-style-type: none"> - способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2); - способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3).

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме собеседования, опроса, проведения тестов;
- 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

CAD-СИСТЕМЫ

Дисциплина «CAD-системы» является обязательной дисциплиной вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные технологии и системы управления» кафедрой «Информационные технологии и вычислительные системы».

Основной целью освоения дисциплины «CAD-системы» является изучение и практическое освоение средств автоматизации решения конструкторских задач.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- формирование у студентов знания и понимания принципов организации работы конструкторов в CAD-системах, видов и задач САПР, видов обеспечения САПР-систем, способов представления деталей и сборок, организации коллективной работы;
- формирование у студентов практических навыков использования современных CAD систем: эскизное проектирование; параметризация; 3D-моделирование; организация сборок; анализ состава изделия; оформление документации.

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 цели и задачи САД-систем, классификация САД-систем; • виды обеспечения САПР: математическое, программное, аппаратное, информационное, лингвистическое, методическое; • общую архитектуру машиностроительных САПР, понятие модели в САПР: геометрическое и функциональное представление; • способы представления геометрической информации, понятие геометрического ядра; • способы проектирования в универсальных чертежных системах; • способы редактирования трёхмерных геометрических моделей; • параметризацию: формализованную модель и её основные характеристики, типы параметризации; • организацию сборочных моделей; • классификацию и основные характеристики специализированных систем; • функциональные возможности PDM-систем; • понятие и содержание интегрированной информационной среды жизненного цикла продукта – PLM-систем. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать САД-систему и разрабатывать методики использования САД для автоматизации конструкторских задач; • использовать PDM и PLM для построения интегрированных информационных сред предприятия или жизненного цикла продукта <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками комплексного использования современных САПР, PDM, PLM-систем. 	<ul style="list-style-type: none"> - способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2); - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности (ОПК-5); - способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2); - способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3).

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме собеседования, опроса, проведения тестов и контрольных работ;
- промежуточная аттестация в форме зачёта по итогам изучения курса.

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

Высокоэффективные технологии и оборудование современных производств
(2 семестр)

Дисциплина «Высокоэффективные технологии и оборудование современных производств» (2 семестр) является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» дисциплин учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете МТО кафедрой (кафедрами) ВТО.

Основной целью освоения «Высокоэффективные технологии и оборудование современных производств» (2 семестр) является: формирование знаний о видах и требованиях к высокоэффективному оборудованию, умений и навыков по проектированию операций эффективной обработки заготовок деталей машин.

Основными задачами изучения дисциплины являются: изучение конструктивных особенностей современных обрабатывающих центров;

- изучение технологического оснащения современных обрабатывающих центров;
- формирование умения подбирать технологическое оснащение для обработки деталей и заготовок на современных обрабатывающих центрах;
- формирование навыков разработки операций обработки деталей и заготовок для современных обрабатывающих центров в профессиональной 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> методы разработки технологических операций для обрабатывающих центров с числовым программным управлением; - конструктивные особенности станочной оснастки для обрабатывающих центров с числовым программным управлением; - конструктивные особенности инструментальной оснастки для обрабатывающих центров с числовым программным управлением.</p> <p><u>Уметь:</u> разрабатывать технологические операции для обрабатывающих центров с числовым программным управлением; - анализировать конструкцию станочной</p>	<p>способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);</p> <p>способностью инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>оснастки для обрабатывающих центров с числовым программным управлением; - анализировать конструкцию инструментальной оснастки для обрабатывающих центров с числовым программным управлением.</p> <p>Владеть: навыками разработки технологических операций для обрабатывающих центров с числовым программным управлением; - навыками подбора станочной оснастки для обрабатывающих центров с числовым программным управлением; - навыками подбора инструментальной оснастки для обрабатывающих центров с числовым программным управлением.</p>	<p>автоматизированных систем (ОПК-1);</p> <p>способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек - электронно-вычислительная машина» (ПК-1);</p> <p>способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2);</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, промежуточная аттестация в форме (зачет, экзамен) 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

Высокоэффективные технологии и оборудование современных производств
(3 семестр)

Дисциплина «Высокоэффективные технологии и оборудование современных производств» (3 семестр) является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» дисциплин учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете МТО кафедрой (кафедрами) ВТО.

Основной целью освоения «Высокоэффективные технологии и оборудование современных производств» (3 семестр) является: формирование знаний о видах и требованиях к высокоэффективному оборудованию, умений и навыков по проектированию операций эффективной обработки заготовок деталей машин.

Основными задачами изучения дисциплины являются: изучение конструктивных особенностей современных обрабатывающих центров;

- изучение технологического оснащения современных обрабатывающих центров;
- формирование умения подбирать технологическое оснащение для обработки деталей и заготовок на современных обрабатывающих центрах;
- формирование навыков разработки операций обработки деталей и заготовок для современных обрабатывающих центров в профессиональной деятельности

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Знать: методы разработки технологических операций для обрабатывающих центров с числовым программным управлением; - конструктивные особенности станочной оснастки для обрабатывающих центров с числовым программным управлением; - конструктивные особенности инструментальной оснастки для обрабатывающих центров с числовым программным управлением.</p> <p>Уметь: разрабатывать технологические операции для обрабатывающих центров с числовым программным управлением; - анализировать конструкцию станочной</p>	<p>способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);</p> <p>способностью инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>оснастки для обрабатывающих центров с числовым программным управлением; - анализировать конструкцию инструментальной оснастки для обрабатывающих центров с числовым программным управлением.</p> <p>Владеть: навыками разработки технологических операций для обрабатывающих центров с числовым программным управлением; - навыками подбора станочной оснастки для обрабатывающих центров с числовым программным управлением; - навыками подбора инструментальной оснастки для обрабатывающих центров с числовым программным управлением.</p>	<p>автоматизированных систем (ОПК-1);</p> <p>способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек - электронно-вычислительная машина» (ПК-1);</p> <p>способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2);</p>

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов.



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

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Высокоэффективные технологии и оборудование современных производств
4 семестр

Дисциплина «Высокоэффективные технологии и оборудование современных производств» (4 семестр) является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» дисциплин учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете МТО кафедрой (кафедрами) ВТО.

Основной целью освоения дисциплины «Высокоэффективные технологии и оборудование современных производств» (4 семестр) является формирование компетенций, знаний, умений в области высокоэффективных технологий и оборудования современных производств.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучение основных видов механической размерообразующей обработки;
- изучение геометрии применяемого инструмента;
- изучение функциональных зависимостей между факторами и параметрами обработки;
- изучение способов повышения эффективности обработки и изучения основных элементов применяемого оборудования, в том числе с цифровыми технологиями.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<u>Знать:</u> Задачи управления резанием	ОК-6/ способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, ОПК-1/ способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение программных средств для решения практических задач, ПК-1/ способность
<u>Уметь:</u> Создавать базы данных технологических операций	
<u>Владеть:</u> Методиками расчета и назначения факторов и параметров технологических операций, оборудования, инструмента, средств автоматизации и диагностики	

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
	<p>разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек-ЭВМ»</p> <p>ПК-3/ способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности</p>

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

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

Высокоэффективные технологии и оборудование современных производств
(5 семестр)

Дисциплина «Высокоэффективные технологии и оборудование современных производств» (5 семестр) является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» дисциплин учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете МТО кафедрой (кафедрами) ВТО.

Основной целью освоения дисциплины «Высокоэффективные технологии и оборудование современных производств» (5 семестр) является:

- формирование у студентов компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки;
- выполнение выпускниками основных задач в рамках своей профессиональной деятельности.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- формирование совокупности знаний, умений и практического опыта, обеспечивающих получение заданных образовательных результатов (компетенций);
- ознакомление с современными концепциями развития аддитивного производства, с новыми направлениями и подходами к методам формообразования;
- изучение особенностей и возможностей методов селективного лазерного плавления и лазерной наплавки;
- ознакомление с новыми принципами оценки качества изделий, изготовленных с помощью аддитивных технологий, с новыми принципами измерения геометрических параметров изделий с использованием новейших достижений науки (лазерная техника, интерферометрия, координатно-измерительная техника с ЧПУ и др.);

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 проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования современных научных методов исследования, ориентироваться в постановке задач и определять пути поиска и средства их решения, применять знания о современных методах исследования, ставить и решать прикладные исследовательские задачи. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать цели и задачи исследования в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки; развивать способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; – применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; – проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований, сравнивать новые экспериментальные данные с данными принятых моделей для проверки их адекватности и при необходимости предлагать изменения для улучшения моделей, выполнять математическое моделирование процессов, средств и систем машиностроительных производств с использованием современных технологий проведения научных исследований, разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемых изделий, технологических процессов, средств и систем машиностроительных производств; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать и эффективно использовать материалы, оборудование, инструменты, технологическую оснастку, средства автоматизации, контроля, диагностики, управления, алгоритмы и программы выбора и расчета параметров технологических процессов, тех- 	<p>ОК-2 – готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;</p> <p>ОК-3 – готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;</p> <p>ОПК-2 – способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;</p> <p>ПК-6 – способность выбирать и эффективно использовать материалы, оборудование, инструменты, технологическую оснастку, средства автоматизации, контроля, диагностики, управления, алгоритмы и программы выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств, а также средства для реализации производственных и технологических процессов изготовления машиностроительной продукции;</p> <p>ПК-15 – способность осознавать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования современных научных методов исследования, ориентироваться в постановке задач и опре-</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>нических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств, а также средства для реализации производственных и технологических процессов изготовления машиностроительной продукции;</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать и решать на основе теоретических и экспериментальных исследований различные задачи по разработке технологий размерного формообразования, аддитивных способов изготовления сложных деталей, способов получения износостойких покрытий, владение современными методиками системного анализа, математического моделирования и планирования эксперимента в области высокоэффективных технологий обработки и нанотехнологий в машиностроении; – определять рациональные условия обработки материалов и рассчитывать технологические режимы работы специального оборудования, систематизировать знания и понятия в профессиональной области в условиях ускорений технического прогресса. 	<p>делая пути поиска и средства их решения, применять знания о современных методах исследования, ставить и решать прикладные исследовательские задачи;</p>

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов.



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 индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности. 	<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-б)</p>

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 физи- 	<p>способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>ческого воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.</p> <p>Владеть:</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>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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни. <p>Уметь:</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>Владеть:</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

Теория познания

Дисциплина «Теория познания» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки (специальности) 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете информационных технологий и систем управления кафедрой философии.

Основной целью освоения дисциплины «Теория познания» является формирование представлений о сущности познания, истории становления гносеологических концепций, получение знаний о современном философском подходе к познанию как процессу отражения человеком мира в ходе его практического преобразования.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- дать представление об эволюции взглядов на познание в истории философии;
- отразить особенности подхода к познанию скептицизма, агностицизма и гносеологического оптимизма;
- представить структуру научного знания и описать его основные элементы;
- раскрыть вопросы, связанные с природой и критериями научного знания;
- дать представление о научной рациональности;
- способствовать освоению современных методов научного познания;

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u> историю становления современной теории познания; иметь представление о различных взглядах на природу познания, сформировавшихся в античности, средние века и в Новое время, о методах и средствах познания, уяснить сущность проблемы истины и её критериев; знать основные положения современных концепций развития науки.</p> <p><u>Уметь:</u> различать методы и средства эмпирического и теоретического познания; применять данные методы в ходе теоретического и практического освоения изучаемых дисциплин; понимать социально-историческую природу субъекта познания; учитывать характер взаимодействия объективных и</p>	<p>способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);</p> <p>способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);</p> <p>способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2);</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>

субъективных сторон практики в процессе познания.	
---	--

Владеть:

культурой мышления, способностью к восприятию, обобщению и анализу информации.

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

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 академических часа.



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

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Психология и педагогика

Дисциплина «Психология и педагогика» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки (специальности) 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете информационных технологий и систем управления кафедрой философии.

Основной целью освоения дисциплины «Психология и педагогика» является формирование у студентов представлений об основных категориях психологии и педагогики, закономерностях психического отражения, ознакомления студентов с наиболее известными психолого-педагогическими теориями воспитания, обучения и развития человека.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- сформировать представление о психологии и педагогике, их разделах как научных дисциплин, месте психологии и педагогики в системе научного знания;
- овладение понятийным аппаратом, описывающим познавательную, эмоционально-волевую, мотивационную и регуляторную сферы психического, проблемы личности, мышления, общения и деятельности, образования и саморазвития;
- приобретение опыта анализа профессиональных и учебных проблемных ситуаций, организации профессионального общения и взаимодействия, принятия индивидуальных и совместных решений, рефлексии и развития деятельности;
- приобретение опыта учета индивидуально-психологических и личностных особенностей людей, стилей их познавательной и профессиональной деятельности;
- усвоение теоретических основ проектирования, организации и осуществления современного образовательного процесса, диагностики его хода и результатов;
- усвоение методов воспитательной работы с обучающимися, производственным персоналом;
- формирование навыков подготовки и проведения основных видов учебных занятий;
- ознакомление с методами развития профессионального мышления, технического творчества.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u> Предметное поле, основные категории, сферы применения психологии и педагогики; основные психологические и педагогические концепции; психические процессы, состояния, свойства; психологическую структуру личности; особенности групповой динамики и взаимодействия; особенности организации педагогического процесса, структуру и особенности различных педагогических технологий</p> <p><u>Уметь:</u> Применять психологические и педагогические знания в конкретных профессиональных и жизненных ситуациях; интерпретировать психические состояния; осуществлять выбор оптимальных форм, средств и методов педагогического воздействия на личность и профессиональную группу; использовать методы психолого-педагогической диагностики.</p> <p><u>Владеть:</u> Способами анализа психологического контекста ситуаций в процессе профессиональной деятельности; навыками эффективной коммуникации; простейшими приёмами психической регуляции и саморегуляции; приёмами самоорганизации и самообразования.</p>	<p>способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);</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>

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

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



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

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация и задачи IT-службы предприятия

Дисциплина «Организация и задачи IT-службы предприятия» относится к числу дисциплин по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные технологии и системы управления» кафедрой «Информационные технологии и вычислительные системы».

Основной целью освоения дисциплины «Организация и задачи IT-службы предприятия» является формирование у студентов знаний и навыков, необходимых для работы в IT-службе предприятия или организации в качестве младшего инженерного персонала или для организации взаимодействия с IT-службой предприятия-заказчика.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- сформировать у студентов знание и понимание основных функций IT-службы предприятия и зависимость структуры IT-службы от выполняемых функций;
- сформировать у студентов знание основных показателей и инструментов оценки деятельности IT-службы предприятия;
- сформировать у студентов базовые практические навыки участия в работе IT-службы предприятия или взаимодействия с IT-службой предприятия.

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"> • типовую структуру и основные функции ИТ-службы предприятия в соответствии с российскими и международными стандартами; • основные показатели эффективности работы ИТ-службы предприятия и метрики, используемые для управления ИТ-службой предприятия. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • принимать, в меру должностного положения, квалифицированное участие в работе ИТ-службы предприятия; • эффективно взаимодействовать с ИТ-службой предприятия–заказчика программного обеспечения в проекте по разработке программного обеспечения. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • профессиональной терминологией специалистов в области информатики и информационных технологий; • навыками совместной работы в составе ИТ-службы предприятия. 	<ul style="list-style-type: none"> - способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4); - способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6); - способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-1); - способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-3); - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий с учётом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме контрольных работ по итогам изучения разделов курса и отчётов по лабораторным работам;
- промежуточная аттестация в форме зачёта по итогам изучения курса.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные 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

Культурология

Дисциплина «Культурология» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки (специальности) 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете информационных технологий и системы управления кафедрой философии.

Основной целью освоения дисциплины «Культурология» является гуманитарная подготовка специалистов, активация творческих способностей студентов путем формирования культуры гуманитарного мышления и исторического сознания и расширение взгляда на окружающий мир, понимание сложности и противоречивости исторического бытия на основе изучения обширного исторического и современного материала, 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 культурной и научной картиной мира;
- формирование навыков научного мышления, способностей к аналитической деятельности, творческого осмысления важнейших проблем общества, человека и возможностей познания;
- развитие способностей самостоятельного анализа и осмысления стержневых мировоззренческих проблем;
- изучение основных концепций культуры, умение их анализировать, знание и понимание сущности основных культурных феноменов, культурных эпох и их отличий;
- получение практических навыков работы с историко-культурным материалом, гуманитарная информированность, широкое приобщение к миру культуры.
- 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 культурологические понятия и категории, закономерности развития общества и мышления; процессы познавательной деятельности;	- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
<u>Уметь:</u> - анализировать социально-значимые про-	- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этниче-

<p>блемы и процессы, происходящие в обществе, и прогнозировать возможное их развитие в будущем;</p> <p><u>Владеть:</u></p> <p>- способностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;</p> <p>- основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации.</p>	<p>ские, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);</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>
--	---

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

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

Теория конечных автоматов

Дисциплина «Теория конечных автоматов» является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные технологии и системы управления» кафедрой «Информационные технологии и вычислительные системы».

Основной целью освоения дисциплины «Теория конечных автоматов» является овладение студентами знаниями о месте и роли дисциплины в общей системе знаний, её основными понятиями и методами, а также умением применять их при решении инженерных задач в области информационных технологий.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- сформировать у студентов знание и понимание основных положений и методов теории конечных автоматов;
- сформировать у студентов практические навыки использования методов конечных автоматов для решения инженерных и научно-исследовательских задач.

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">- предмет и методы исследования Кибернетики;- основы кибернетического подхода к исследованию и проектированию информационных систем;- принципы преобразования информации в кибернетических системах;- принципы классификации и построения математических моделей сложных.	<ul style="list-style-type: none">- способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2);- способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – элек-

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Уметь:</u> обосновывать и применять методы системного анализа и математического моделирования для проектирования и исследования сложных дискретных систем</p> <p><u>Владеть:</u> навыками использования современных вычислительных средств для решения задач анализа и управления в дискретных системах</p>	«Тронно-вычислительная машина» (ПК-1); - способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3).

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

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

Теория управления

Дисциплина «Теория управления» является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные технологии и системы управления» кафедрой «Информационные технологии и вычислительные системы».

Основной целью освоения дисциплины «Теория управления» является освоение различных методов решения практических задач оптимального управления непрерывными и дискретными технологическими и техническими системами.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- сформировать у студентов знание и понимание общего представления о теории оптимального управления;
- сформировать у студентов знание и понимание основ функционального анализа, элементов вариационного исчисления;
- сформировать у студентов способность идентифицировать задачи оптимизации в конечномерных и бесконечномерных пространствах;
- сформировать у студентов практические навыки использования современных методов решения оптимизационных (стандартных и нестандартных) задач, используемых в различных областях 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> - основные понятия и определения теории управления; - методы и задачи теории оптимального управления; примеры систем оптимального управления.</p> <p><u>Уметь:</u> - обоснованно выбирать цели и методы функционального моделирования систем;</p>	<p>- способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина» (ПК-1);</p> <p>- способностью обосновывать</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<ul style="list-style-type: none"> - применять методы функционального анализа и вариационного исчисления; - идентифицировать задачи оптимизации в конечномерных и беконечномерных пространствах. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками использования современных методов решения оптимизационных (стандартных и нестандартных) задач, используемых в различных областях деятельности 	<p>принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3).</p>

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

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

Методы оптимизации

Дисциплина «Методы оптимизации» является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные технологии и системы управления» кафедрой «Информационные технологии и вычислительные системы».

Основной целью изучения дисциплины «Методы оптимизации» является освоение студентами основных методов решения оптимизационных задач, возникающих при проектировании оптимальных технологических и технических систем.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучить соответствующие математические понятия и приёмы методов оптимизации;
- сформировать навыки решения математических задач, используя математические приемы, методы оптимизации;
- развивать умение использовать математические методы оптимизации, математическое моделирование в исследовательской и практической деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: - основные идеи и алгоритмы оптимизации; - методы решения стандартных и нестандартных оптимизационных задач, используемых в различных областях деятельности.	- способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2); - способностью разрабатывать мо-

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Уметь: - разрабатывать модели и алгоритмы и программно реализовывать их на ЭВМ; - идентифицировать задачи оптимизации в конечномерных и бесконечномерных пространствах.</p> <p>Владеть: - навыками применения современного математического инструментария для решения оптимизационных задач.</p>	<p>дели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина» (ПК-1);</p> <p>- способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3).</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольных работ и отчетов по результатам выполнения лабораторных работ, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

Геометрическое моделирование

Дисциплина «Геометрическое моделирование» является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные технологии и системы управления» кафедрой «Информационные технологии и вычислительные системы».

Основной целью освоения дисциплины «Геометрическое моделирование» является формирование у студентов представления, знаний и практических навыков относительно методов создания и обработки геометрических моделей в современных САД-системах.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучение и практическое освоение методов создания геометрических образов проектируемых изделий в компьютере;
- рассмотрение теоретических и прикладных вопросов применения современных систем геометрического 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></p> <ul style="list-style-type: none">- геометрические модели, используемые в современных графических системах;- базовые принципы построения этих геометрических моделей;- проблемы и способы визуализации сложных геометрических моделей проектируемых изделий;- международные стандарты, используемые в компьютерной графике;- форматы создания и хранения геометрических	<ul style="list-style-type: none">- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);- способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2);- способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>моделей.</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ поверхностей, кривых; - выбирать графические системы соответствующего класса для решения различных задач САПР и АСТП. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - конкретными системами геометрического моделирования. 	<p>комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2);</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3).

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

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

Функциональное и логическое программирование

Дисциплина «Функциональное и логическое программирование» относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные технологии и системы управления» (ИТС) кафедрой «Информационные технологии и вычислительные системы» (ИТиВС).

Основной целью освоения дисциплины «Функциональное и логическое программирование» является:

- углубление и развитие у студентов знаний по теоретическим и прикладным аспектам программирования;
- формирование у студентов навыков практического использования нетрадиционных языков программирования, а также способности обосновано выбрать адекватный язык для решаемой задачи.

Основными задачами изучения дисциплины являются приобретение и углубление знаний обучающимися по следующим разделам:

- 1) математические основы функционального и логического программирования;
- 2) классификация и сравнительное описание языков функционального и логического программирования;
- 3) технология функционального программирования на языках *Lisp*, *Scheme* и *FP*;
- 4) технология логического программирования на языке *Prolog*.

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"> • математические основы функционального и логического программирования; • сравнительные характеристики и особенности различных языков функционального и логического программирования; • методы программирования на нетрадиционных ЯП. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать языки и системы программирования, адекватные решаемым задачам; • применять языки <i>Lisp</i>, <i>Scheme</i> и <i>Prolog</i> для решения конкретных задач. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • методами анализа предметных задач; • методами и средствами практического использования нетрадиционных языков программирования. 	<ul style="list-style-type: none"> - способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина» (ПК-1); - способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2).

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

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

Анализ деятельности проектно-конструкторских организаций

Дисциплина «Анализ деятельности проектно-конструкторских организаций» является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебно-го плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные технологии и системы управления» кафедрой «Информационные технологии и вычислительные системы».

Целями освоения дисциплины «Анализ деятельности проектно-конструкторских организаций» является:

- ознакомление студентов с особенностями проектно-конструкторской деятельности, с методологиями анализа и моделирования деятельности организации или предприятия;
- формирование у студентов навыков практического применения современных программных средств в области анализа деятельности проектно-конструкторских организаций.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- сформировать у студентов понимание проблем и тенденций в области анализа и организации деятельности проектно-конструкторской организации;
- сформировать у студентов знание и понимание основ современных подходов и технологий анализа деятельности проектно-конструкторской организации, а также методов и методологий, на которых основаны эти технологии;
- сформировать у студентов практические навыки применения методов для анализа деятельности проектно-конструкторской организации;
- сформировать у студентов практические навыки использования современных программных средств, предназначенных для автоматизации процесса анализа деятельности организаций.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<u>Знать:</u> - особенности проектно-конструкторской деятельности; - методы, методологии и средства, применяемые для анализа и моделирования деятельности проектно-конструкторской организации; - основы современных подходов к анализу деятельно-	- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6); - способностью осваивать методики использования программ-

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>сти предприятий и организаций;</p> <p>- методику взаимосвязанного моделирования проектных и управленческих процессов в деятельности проектно-конструкторской организации.</p> <p>Уметь:</p> <p>- выбирать и применять методы анализа и моделирования деятельности организации;</p> <p>- принимать, в меру должностного положения, квалифицированное участие в проекте по обследованию проектно-конструкторской организации;</p> <p>- использовать современные программные продукты, предназначенные для представления результатов анализа и моделирования деятельности организации.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками применения методик для анализа и моделирования деятельности проектно-конструкторских организаций.</p>	<p>ных средств для решения практических задач (ОПК-2);</p> <p>- способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина» (ПК-1);</p> <p>- способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3).</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы, отчета по результатам выполнения лабораторных работ, промежуточная аттестация в форме зачета в 7 семестре, экзамена в 8 семестре.

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

Организация внедрения и эксплуатации автоматизированных систем

Дисциплина «Организация внедрения и эксплуатации автоматизированных систем» является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные технологии и системы управления» кафедрой «Информационные технологии и вычислительные системы».

Основной целью освоения дисциплины «Организация внедрения и эксплуатации автоматизированных систем» является формирование у студентов знаний и навыков, необходимых для эффективного участия во внедрении автоматизированных систем на предприятии в качестве младшего инженерного персонала.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- сформировать у студентов знание и понимание роли процессов внедрения и сопровождения в жизненном цикле автоматизированной системы, а также принципов эффективной организации этих процессов;
- сформировать у студентов навыки разработки технической документации на автоматизированную систему;
- сформировать у студентов навыки участия в развёртывании автоматизированных систем на предприятиях.

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"> • что представляют собой процессы внедрения и сопровождения в эксплуатации автоматизированной системы, и какое место эти процессы занимают в жизненном цикле автоматизированной системы; • как требования к организации внедрения и поддержки эксплуатации автоматизированной системы должны отражаться в Техническом задании на разработку и/или внедрение автоматизированной системы; • как проект внедрения автоматизированной системы должен отражаться в общем проекте автоматизированной системы; • как разрабатывается и применяется техническая документация на автоматизированную систему; • что обучение пользователей является неотъемлемой частью проекта по внедрению автоматизированной системы, и как организуется такое обучение; • как организуется эксплуатация автоматизированной системы и сопровождение автоматизированной системы в процессе эксплуатации. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • принимать участие в процессе внедрения автоматизированной системы на предприятии или в подразделении; • принимать участие в процессе сопровождения эксплуатации автоматизированной системы. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками совместной работы в составе рабочей группы проекта по внедрению или сопровождению эксплуатации автоматизированной системы. 	<ul style="list-style-type: none"> - способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6); - способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-3); - способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов (ОПК-4).

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме контрольных работ по итогам изучения разделов курса и отчётов по лабораторным работам;
- промежуточная аттестация в форме экзамена по итогам изучения курса.

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

Имитационное моделирование

Дисциплина «Имитационное моделирование» является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные технологии и системы управления» кафедрой «Информационные технологии и вычислительные системы».

Основной целью освоения дисциплины «Имитационное моделирование» является:

- формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению методов имитационного моделирования.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- знакомство со средствами имитационного моделирования;
- овладение методами имитационного моделирования, типовыми этапами моделирования процессов, образующих «цепочку»: построение концептуальной модели и ее формализация, алгоритмизация и ее компьютерная реализация;
- проведение имитационного эксперимента и интерпретация результатов моделирования;
- овладение практическими навыками реализации моделирующих алгоритмов для исследования характеристик и поведения сложных систем.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<u>Знать:</u> ✓ основные понятия и определения систем, структуру и общие свойства систем, факторы влияния внешней среды, возможности и основные подходы использова-	- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>ния системного анализа на уровне организаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ методы и модели теории вероятностей и статистического моделирования; ✓ закономерности построения, функционирования и развития систем; ✓ основные методы имитационного моделирования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ обоснованно выбирать цели и методы имитационного моделирования систем; ✓ применять методы и средства имитационного анализа. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ методами построения аналитических и имитационных моделей и навыками их компьютерной реализации. 	<ul style="list-style-type: none"> - способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2); - способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели и интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина» (ПК-1); - способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3).

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме собеседований и зачетные модули 1 и 2, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

Аналитическое моделирование

Дисциплина «Аналитическое моделирование» является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные технологии и системы управления» кафедрой «Информационные технологии и вычислительные системы».

Основной целью освоения дисциплины «Аналитическое моделирование» является ознакомление с теорией аналитического моделирования, применяемой при создании прикладных автоматизированных систем, и формирование навыков практического применения методов аналитического моделирования при анализе проектных решений, принимаемых в процессе разработки прикладных автоматизированных систем.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- формирование знаний и понимания теоретических основ анализа проектных решений, принимаемых при разработке программного обеспечения прикладных автоматизированных систем;
- формирование практических навыков применения методов аналитического моделирования при разработке прикладных автоматизированных систем;
- формирование навыков использования аналитических моделей для анализа работы прикладных автоматизированных систем.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: – основы организации аналитической обработки	– способность осваивать методики использования программных средств

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>принимаемых проектных решений при создании прикладных автоматизированных систем; – методы аналитического моделирования автоматизированных задач.</p> <p>Уметь: – формировать аналитические модели для анализа работы программных средств.</p> <p>Владеть: – навыками формирования аналитических моделей для анализа работы прикладных автоматизированных систем.</p>	<p>для решения практических задач (ОПК-2); - способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели и интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина» (ПК-1); - способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3).</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме – оценка освоения материала лекционных и практических занятий в форме собеседования; зачет первого учебного модуля по результатам контрольной работы; зачет второго учебного модуля по результатам защиты лабораторных работ; итоговая аттестация в форме зачета в конце 8 семестра.

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

Концептуальное проектирование техники и технологий

Дисциплина «Концептуальное проектирование техники и технологий» является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Дисциплина реализуется на факультете «Информационные технологии и системы управления» кафедрой «Информационные технологии и вычислительные системы».

Основной целью освоения дисциплины «Концептуальное проектирование техники и технологий» является:

- изучение законов и закономерностей техники;
- изучение теоретических и практических основ проектной деятельности в соответствии с различными научными школами.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- освоение знаний в области концептуального проектирования сложных технических систем;
- формирование у студентов знания и понимания основ современных методологий проектной деятельности (в соответствии с различными научными школами);
- формирование у студентов практических навыков использования законов и закономерностей техники, а также применения методики функционально-физического анализа технических систем;
- формирование профессиональной проектной и когнитивной культуры, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков анализа технических систем в инженерной 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></p> <ul style="list-style-type: none"> - роль и место проектно-конструкторской деятельности, ее особенности и характеристику; - классификацию и систематику законов техники; - законы и закономерности техники в соответствии с различными научными школами (Половинкин А.И., Альтшуллер Г.С. и др); - методологии проектной деятельности: системная методология проектирования, методология концептуального проектирования сложных технических систем, методология проектирования с помощью каталогов; - особенности инженерного проектирования с позиций системотехники и принципы проектирования систем. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять анализ технических систем; - выбирать стратегию совершенствования технических систем. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования методики глобального функционально-физического анализа технических систем. 	<ul style="list-style-type: none"> - способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина» (ПК-1); - способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3).

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме собеседования, опроса, отчета по результатам выполнения лабораторных работ, промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

Основы поискового конструирования

Дисциплина «Основы поискового конструирования» является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные технологии и системы управления» кафедрой «Информационные технологии и вычислительные системы».

Основной целью освоения дисциплины «Основы поискового конструирования» является:

- изучение законов и закономерностей техники;
- изучение теоретических и практических основ проектной деятельности в соответствии с различными научными школами.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- освоение знаний в области концептуального проектирования сложных технических систем;
- формирование у студентов знания и понимания основ современных методологий проектной деятельности (в соответствии с различными научными школами);
- формирование у студентов практических навыков использования законов и закономерностей техники, а также применения методики функционально-физического анализа технических систем;
- формирование профессиональной проектной и когнитивной культуры, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков анализа технических систем в инженерной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения.

<p>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций</p>	<p>Формируемые компетенции</p>
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - роль и место проектно-конструкторской деятельности, ее особенности и характеристику; - классификацию и систематику законов техники; - законы и закономерности техники в соответствии с различными научными школами (Половинкин А.И., Альтшуллер Г.С. и др); - методологии проектной деятельности: системная методология проектирования, методология концептуального проектирования сложных технических систем, методология проектирования с помощью каталогов; - особенности инженерного проектирования с позиций системотехники и принципы проектирования систем. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнять анализ технических систем; -выбирать стратегию совершенствования технических систем. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками использования методики глобального функционально-физического анализа технических систем. 	<ul style="list-style-type: none"> - способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина» (ПК-1); - способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3).

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме собеседования, опроса, отчета по результатам выполнения лабораторных работ, промежуточная аттестация в форме экзамена.

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