



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 частью блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные технологии и системы управления» кафедрой «Информационные технологии и вычислительные системы».

Основной целью освоения дисциплины «Методы оптимизации» является:

- формирование представлений о теоретических и алгоритмических основах классических разделов методов оптимизации и исследования операций.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в формализации оптимизационных задач, возникающих в процессе организации производства;
- изучение основных положений математического обоснования теории оптимизации и основных видов оптимизационных задач;
- овладение математическими методами оптимизации для решения теоретических и прикладных задач.

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 математического обоснования теории оптимизации; ✓ основные виды оптимизационных задач и методы их решения.	- способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1); - способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-3);
<u>Уметь:</u> ✓ уметь использовать математические	

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>методы оптимизации для решения теоретических и прикладных задач;</p> <p>✓ формулировать постановку задачи выбора оптимального решения; выбирать и обосновывать свой выбор метода решения задач оптимизации; анализировать полученные результаты, интерпретировать их в терминах исходной задачи и постановки;</p> <p>✓ использовать математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов.</p> <p><u>Владеть:</u></p> <p>✓ навыками построения оптимизационных задач в сфере предстоящей профессиональной деятельности;</p> <p>✓ навыками выбора и обоснования методов решения оптимизационных задач.</p>	<p>- способностью заниматься научными исследованиями (ОК-4);</p> <p>- способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-7);</p> <p>- способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ОК-8);</p> <p>- знанием методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности (ПК-3);</p> <p>- применением перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий (ПК-7);</p> <p>- способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации (ПК-12).</p>

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

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



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

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология разработки программного обеспечения

Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» дисциплин учебного плана по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные технологии и системы управления» кафедрой «Информационные технологии и вычислительные системы».

Основной целью освоения дисциплины «Технология разработки программного обеспечения» является ознакомление студентов с теоретическими и прикладными вопросами технологии разработки программного обеспечения, а также формирование у студентов навыков практического применения современных программных средств и методик разработки программного обеспечения при решении прикладных задач в области разработки программного обеспечения.

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 знание и понимание основ современных технологий управления разработкой программного обеспечения, а также принципов и закономерностей, на которых построены эти технологии;
- сформировать у студентов знание и понимание основ оценки качества программных продуктов;
- 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 разработки 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 технологий анализа и моделирования процессов, подлежащих автоматизации с помощью разрабатываемого программного обеспечения; • основы современных технологий разработки программного обеспечения, их классификацию и теоретические основы; • основы современных технологий интеграции разнородного программного обеспечения и нормативную базу их применения, включая Web- и CALS-технологии; • основы современных технологий организации выполнения проекта по разработке программного обеспечения, их теоретические основы и нормативную базу их 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"> • принимать, в меру должностного положения, квалифицированное участие разработке ТЗ на программное обеспечение в качестве представителя Заказчика; • принимать, в меру должностного положения, квалифицированное участие в проекте по разработке программного обеспечения; 	<ul style="list-style-type: none"> - способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-3); - использование на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-5); - способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-7); - способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ОК-8); - культура мышления, способность выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных из разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных (ОПК-2); - владение, по крайней мере, одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способность применять специальную лексику и

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<ul style="list-style-type: none"> • использовать современные программные продукты, предназначенные для анализа и моделирования процессов, подлежащих автоматизации с помощью разрабатываемого программного обеспечения; • использовать современные программные продукты, предназначенные для автоматизации процесса разработки программного обеспечения. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • профессиональной терминологией специалистов по разработке программного обеспечения; • навыками использования современных методов разработки программного обеспечения, в том числе для работы в сети Интернет; • навыками совместной работы в составе рабочей группы проекта по разработке программного обеспечения, в том числе для работы в сети Интернет. 	<p>профессиональную терминологию языка (ОПК-4);</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях (ОПК-5); - понимание существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО) (ПК-6); - способность разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий (ПК-10); - способность формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники (ПК-11); - способность выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации (ПК-12).

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме контрольных работ по итогам изучения разделов курса и отчётов по лабораторным работам;
- промежуточные аттестации в форме зачёта (1-й семестр изучения курса) и экзамена (2-й семестр изучения курса).

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

Современные проблемы информатики и вычислительной техники

Дисциплина «Современные проблемы информатики и вычислительной техники» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.04.01 «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 «Современные проблемы информатики и вычислительной техники» является:

- формирование у магистрантов системного представления об актуальных научных и практических проблемах информатики и вычислительной техники (ИВТ), знания их истории;
- приобретение магистрантами навыков анализа и выявления тенденций развития методов и средств ИВТ, способности к научному прогнозированию в данной области.

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

- 1) методологические и математические проблемы информатики;
- 2) высокопроизводительные и распределенные вычислительные системы, и телекоммуникации;
- 3) новые парадигмы программирования;
- 4) системы искусственного интеллекта;
- 5) системы цифровой обработки изображений;
- 6) экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности человека.

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 основы информатики; • математические модели и методы описания объектов информатики и вычислительной техники; • основные тенденции развития средств информатики и вычислительной техники и их влияния на производственную и непроизводственную сферу деятельности человека ЯП. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • прогнозировать перспективные изменения в области информационных технологий для экономически обоснованного выбора программно-технических средств решения поставленных задач; • выбирать и применять новые технологии и языки программирования в заданной предметной области. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • методами спецификации предметных задач для их последующего решения с помощью современных технологий и средств вычислительной техники; • методами и средствами практического использования языков программирования, основанных на новых парадигмах. 	<ul style="list-style-type: none"> - способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1); - способностью понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов (ОК-2); - способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-3); - способностью заниматься научными исследованиями (ОК-4); - способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-7); - способностью воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе, в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1); - культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных (ОПК-2); - способностью анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности (ОПК-3); - знанием основ философии и методологии науки (ПК-1); - знанием методов научных исследований и владение навыками их проведения (ПК-2); - владением существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных (ПК-4); - владением существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов (ПК-5); - применением перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий (ПК-7).

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 1

Дисциплина «Методы оптимизации 1» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные технологии и системы управления» кафедрой «Информационные технологии и вычислительные системы».

Основной целью освоения дисциплины «Методы оптимизации 1» является:

- формирование представлений о теоретических и алгоритмических основах классических разделов методов оптимизации и исследования операций.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в формализации оптимизационных задач, возникающих в процессе организации производства;
- изучение основных положений математического обоснования теории оптимизации и основных видов оптимизационных задач;
- овладение математическими методами оптимизации для решения теоретических и прикладных задач.

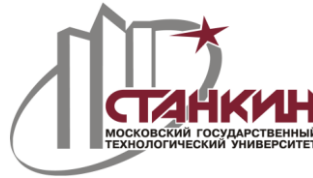
Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: <ul style="list-style-type: none">✓ основные положения математического обоснования теории оптимизации;✓ основные виды оптимизационных задач и методы их решения.	<ul style="list-style-type: none">- способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);- способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ уметь использовать математические методы оптимизации для решения теоретических и прикладных задач; ✓ формулировать постановку задачи выбора оптимального решения; выбирать и обосновывать свой выбор метода решения задач оптимизации; анализировать полученные результаты, интерпретировать их в терминах исходной задачи и постановки; ✓ использовать математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ навыками построения оптимизационных задач в сфере предстоящей профессиональной деятельности; ✓ навыками выбора и обоснования методов решения оптимизационных задач. 	<p>профессиональной деятельности (ОК-3);</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью заниматься научными исследованиями (ОК-4); - способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-7); - способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ОК-8); - знанием методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности (ПК-3); - применением перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий (ПК-7); - способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации (ПК-12).

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

Теоретическая информатика

Дисциплина «Теоретическая информатика» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные технологии и системы управления» кафедрой «Информационные технологии и вычислительные системы».

Основной целью освоения дисциплины «Теоретическая информатика» является изучение накопленного опыта, проблем и тенденций в области автоматизации информационных и интеллектуальных процессов; изучение тенденций в развитии вычислительной техники, в совершенствовании техники и технологий, в управлении бизнесом и производством; формирование у студентов знаний методов и средств автоматизации интеллектуального труда, формирование у студентов знаний теоретических основ создания прикладных автоматизированных систем.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- освоение знаний в области методов и средств автоматизации информационных процессов, методологии автоматизации интеллектуального труда;
- изучение теоретических основ промышленного способа создания прикладных автоматизированных систем; освоение методик моделирования предметных задач на примере проектно-конструкторских задач;
- выработка навыков формирования модельных представлений предметных задач на этапах автоматизации.

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"> - современные проблемы, тенденции развития и направления исследований в области информатики; - методы, используемые при создании прикладных автоматизированных систем и их классификации; - средства, используемые при автоматизации информационных процессов; методики выполнения отдельных этапов создания прикладных автоматизированных систем. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать модельные представления предметных задач на различных этапах автоматизации; - осуществлять постановку задачи выбора программно-технических средств. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования методик, предназначенных для формирования модельных представлений предметных задач на различных этапах проектирования автоматизированных систем 	<ul style="list-style-type: none"> - способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1); - способностью понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов (ОК-2); - способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-3); - способностью заниматься научными исследованиями (ОК-4); - способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-7); - знанием основ философии и методологии науки (ПК-1); - применением перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий (ПК-7); - способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники (ПК-11); - способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации (ПК-12).

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: зачет учебных модулей на 8-й и 17-й неделях семестра по результатам промежуточного контроля выполнения индивидуального задания, выполняемого на лабораторных работах, и по его защите; промежуточная аттестация в форме зачета.

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



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

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Корпоративные информационные системы

Дисциплина «Корпоративные информационные системы» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете информационных технологий и систем управления кафедрой информационных систем.

Основной целью освоения дисциплины «Корпоративные информационные системы» является формирование у обучающихся комплекса общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области информационной поддержки производственной деятельности и менеджмента организации, технологии разработки компонент корпоративной информационной системы и технологии создания и поддержки корпоративных информационных систем.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- Сформировать знания об основных понятиях в области информационной поддержки производственной деятельности и менеджмента организации, а также технологии разработки компонент корпоративной информационной системы;
- Сформировать у обучающихся знания о базовых компонентах, архитектуре, принципах работы и направлениях развития функциональности корпоративных информационных систем;
- Сформировать практические навыки использования возможностей современных инструментальных средств для создания и поддержки корпоративных информационных систем, а также технологию подготовки

организации к автоматизации производственной и финансово-хозяйственной 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"> - основные понятия в области информационной поддержки производственной деятельности и менеджмента организации; - технологии разработки компонент корпоративной информационной системы: - базовые компоненты, архитектуру, принципы работы и направления развития функциональности корпоративных информационных систем: - возможности современных инструментальных средств для создания и поддержки корпоративных информационных система: - технологию подготовки организации к автоматизации производственной и финансово-хозяйственной деятельности. - построение корпоративной информационной системы на базе платформы 1С Предприятие. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - квалифицированно и грамотно оперировать базовыми терминами и понятиями; - использовать полученные знания при определении требований к функциональности корпоративной информационной системы и выборе ее архитектуры; - ориентироваться на рынке инструментальных средств создания корпоративных информационных систем; 	<p>Общекультурные компетенции:</p> <p>ОК-3/способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;</p> <p>ОК-5/использованием на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом;</p> <p>ОК-6/способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности;</p> <p>ОК-9/умение оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования.</p> <p>Общепрофессиональные компетенции:</p> <p>ОПК-5/владением методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях;</p> <p>ОПК-6/способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.</p> <p>Профессиональные компетенции:</p> <p>ПК-8/способностью проектировать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия ;</p> <p>ПК-10/способностью разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий;</p> <p>ПК-11/способностью формировать</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Создавать конфигурацию.</p> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и средствами представления данных и знаний в области информационной поддержки производственной деятельности и менеджмента организации; - моделями оценки эффективности работы корпоративной информационной системы; - методами автоматизации процесса управления персоналом и расчета заработной платы на базе платформы 1С Предприятие. - механизмом настройки регламентированных и кадровых отчетов на базе платформы 1С Предприятие. 	<p>технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники;</p> <p>ПК-12/способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации;</p> <p>ПК-13/ способностью к программной реализации распределенных информационных систем;</p>

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачётных 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

CASE-технологии создания информационных систем

Дисциплина «CASE-технологии создания информационных систем» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете информационных технологий и систем управления кафедрой информационных систем.

Основной целью освоения дисциплины «CASE-технологии создания информационных систем» является формирование у студентов компетенций по структурным методам анализа и инструментальным CASE-средствам проектирования информационных систем.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- сформировать у студентов знания о процессах и моделях жизненного цикла программных средств (ПС); принципах структурного анализа, этапах разработки структурных моделей при разработке информационных систем (ИС); методах и инструментальных средствах проектирования ИС;
- сформировать у студентов практические навыки структурного анализа задач предметной области; анализа, выбора и использования методов проектирования ИС; использования современных инструментальных CASE-средств при разработке структурно-функциональных моделей, моделей потоков данных и информационных моделей баз данных при проектировании ИС.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

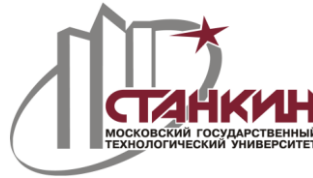
Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать:	Общекультурные компетенции:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p> <ul style="list-style-type: none"> • методы анализа информационных систем; • модели представления проектных решений; • состав, структуру и принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем; • основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • применять информационные технологии при проектировании информационных систем; • проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей, проводить выбор исходных данных для проектирования информационных систем; • разрабатывать функциональные модели и модели данных информационных систем; • разрабатывать, согласовывать и выпускать проектную документацию на информационные системы. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • методами и средствами анализа информационных систем; • методологиями применения информационных технологий при создании информационных систем; • методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем. </p>	<p> ОК-3/способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности; </p> <p> ОК-5/использованием на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом; </p> <p> ОК-7/способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; </p> <p> ОК-9/умение оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования. </p> <p> Общепрофессиональные компетенции: </p> <p> ОПК-5/владением методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях; </p> <p> ОПК-6/способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями. </p> <p> Профессиональные компетенции: </p> <p> ПК-6/пониманием существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО); </p> <p> ПК-7/применением перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий; </p> <p> ПК-10/способностью разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий; </p> <p> ПК-11/способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники; </p> <p> ПК-12/способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации; </p> <p> ПК-19/способностью к применению современных технологий разработки программных комплексов с использованием CASE-средств, </p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
	контролировать качество разрабатываемых программных продуктов.

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме экзамена в 3 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачётных 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

Средства объектно-ориентированного проектирования программных систем

Дисциплина «Средства объектно-ориентированного проектирования программных систем» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете «Информационные технологии и системы управления» кафедрой «Информационные технологии и вычислительные системы».

Основной целью освоения дисциплины «Средства объектно-ориентированного проектирования программных систем» является приобретение студентами знаний и навыков, необходимых для объектно-ориентированного анализа и проектирования программных систем, в том числе и навыков работы с объектно-ориентированными CASE-средствами.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- сформировать у студентов знания и навыки, необходимые для построения объектно-ориентированных моделей предметной задачи, для автоматизации решения которой требуется проектируемое программное средство;
- сформировать у студентов знания и навыки, необходимые для проектирования программных средств с помощью объектно-ориентированных CASE-средств;
- сформировать у студентов знания и навыки, необходимые для оценки степени соответствия объектно-ориентированного проекта программного средства Техническому заданию.

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"> • модели жизненного цикла программных продуктов и области их применения; • методы объектно-ориентированного анализа и проектирования. • область эффективного применения CASE-средств для проведения объектно-ориентированного анализа и проектирования программных систем; • современные подходы к тестированию программных средств и оценке их качества. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать объектно-ориентированный проект программного средства с помощью CASE-средств; • оценивать соответствие объектно-ориентированного проекта программного средства Техническому заданию. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • приёмами построения объектно-ориентированного проекта программного средства с помощью Microsoft Office Visio 2010 (или более новой версии). 	<ul style="list-style-type: none"> - способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ОК-8); - способность воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1); - понимание существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО) (ПК-6); - способность проектировать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия (ПК-8); - способность формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники (ПК-11); - способность выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации (ПК-12).

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 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

Структурное проектирование информационных систем

Дисциплина «Структурное проектирование информационных систем» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете информационных технологий и систем управления кафедрой информационных систем.

Основной целью освоения дисциплины «Структурное проектирование информационных систем» является формирование у студентов компетенций по структурным методам анализа и проектирования информационных систем.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- сформировать у студентов знания о принципах структурного анализа; задачах и этапах консалтинга в области информационных технологий; методах и инструментальных средствах проектирования информационных систем (ИС); этапах разработки комплекса структурных моделей при разработке ИС;
- сформировать у студентов практические навыки структурного анализа задач предметной области; использования современных инструментальных средств при разработке структурно-функциональных моделей и моделей потоков данных при проектировании производственных подсистем автоматизированных систем управления предприятиями (АСУП).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<u>Знать:</u> <ul style="list-style-type: none">• структурные методы анализа и проектирования информационных систем;• модели представления	Общекультурные компетенции: ОК-5/использованием на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом; ОК-7/способностью самостоятельно

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>проектных решений;</p> <ul style="list-style-type: none"> • состав, структуру и принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем; • основные этапы, методы, технологию и CASE-средства проектирования информационных систем. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • применять информационные технологии при проектировании информационных систем; • проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей, проводить выбор исходных данных для проектирования информационных систем; • разрабатывать структурно-функциональные модели и модели потоков данных информационных систем; • разрабатывать, согласовывать и выпускать проектную документацию на информационные системы. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • структурными методами применения информационных технологий при создании информационных систем; • методами и CASE-средствами анализа, проектирования, модернизации и модификации информационных систем. 	<p>приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;</p> <p>ОК-9/умение оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования.</p> <p>Общепрофессиональные компетенции:</p> <p>ОПК-5/владением методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях;</p> <p>ОПК-6/способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.</p> <p>Профессиональные компетенции:</p> <p>ПК-10/способностью разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий;</p> <p>ПК-11/способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники;</p> <p>ПК-12/способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации;</p> <p>ПК-19/способностью к применению современных технологий разработки программных комплексов с использованием CASE-средств, контролировать качество разрабатываемых программных продуктов.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме экзамена в 4 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 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 проектирование информационных систем

Дисциплина «Объектно-ориентированное проектирование информационных систем» является частью блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете информационных технологий и систем управления кафедрой информационных систем.

Основной целью освоения дисциплины «Объектно-ориентированное проектирование информационных систем» является формирование у студентов компетенций по объектно-ориентированным методам анализа и проектирования информационных систем.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- сформировать у студентов знания об основных понятиях объектно-ориентированных технологий, вопросах сложности программных систем, принципах объектно-ориентированного анализа, проектирования и программирования, основных понятиях унифицированного языка моделирования UML и его концептуальной модели, диаграммах UML, моделирующих статические и динамические части системы, методологии объектно-ориентированного проектирования.

- сформировать у студентов практические навыки объектно-ориентированного анализа задач предметной области; использования методологии объектно-ориентированного проектирования ИС; использования современных инструментальных средств при разработке объектно-ориентированных моделей при проектировании производственных подсистем автоматизированных систем управления предприятиями (АСУП).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • методы объектно-ориентированного анализа информационных систем; • объектно-ориентированные модели представления проектных решений; • состав, структуру и принципы реализации и функционирования объектно-ориентированных информационных технологий, используемых при создании информационных систем; • основные этапы, методы, технологию и CASE-средства объектно-ориентированного проектирования информационных систем. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • применять информационные технологии при объектно-ориентированном проектировании информационных систем; • проводить объектно-ориентированный анализ задач предметной области, их взаимосвязей, проводить выбор абстракций, объектов, классов и их отношений на основании исходных данных предметной области при проектировании информационных систем; • разрабатывать диаграммы на языке UML, моделирующие статические и динамические части информационных систем; • разрабатывать, согласовывать и выпускать проектную документацию на информационные системы. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • методами и средствами объектно-ориентированного анализа информационных систем; • методами и CASE-средствами объектно-ориентированного проектирования, модернизации и модификации информационных систем на базе унифицированного языка моделирования UML. 	<p>Общекультурные компетенции:</p> <p>ОК-5/использованием на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом;</p> <p>ОК-7/способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;</p> <p>ОК-9/умение оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования.</p> <p>Общепрофессиональные компетенции:</p> <p>ОПК-5/владением методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях;</p> <p>ОПК-6/способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.</p> <p>Профессиональные компетенции:</p> <p>ПК-8/способностью проектировать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия;</p> <p>ПК-10/способностью разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий;</p> <p>ПК-11/способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники;</p> <p>ПК-12/способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации;</p> <p>ПК-19/способностью к применению современных технологий разработки программных комплексов с использованием CASE-средств, контролировать качество разрабатываемых программных продуктов.</p>

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме зачета в 3 семестре.

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