

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

 И.В. Макурин

(подпись, расшифровка подписи)

“30” 03 2015 г.



## ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА высшего образования

27.03.05 Инноватика

(код)(наименование направления подготовки)

Профиль подготовки –

Управление инновационной  
деятельностью

CALS-технологии в управлении  
инновационной деятельностью

Квалификация (степень) –

бакалавр

Срок обучения –

4 года

Образовательная программа обсуждена на заседании кафедры  
«Управление инновационными процессами и проектами»

\_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_ от 24.03.2015  
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой УИПП А.Р. Куделько  
(наименование кафедры) \_\_\_\_\_  
«24» 03 \_\_\_\_\_ 2015 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель факультета ЭТФ \_\_\_\_\_ А.С. Гудим  
(наименование факультета или института) \_\_\_\_\_  
«24» марта \_\_\_\_\_ 2015 г.

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ М.Г. Некрасова  
«30» 03 \_\_\_\_\_ 2015 г.

Образовательная программа рассмотрена и одобрена учебно-методической  
комиссией факультета  
председатель УМК ЭТФ \_\_\_\_\_ А.Р. Куделько  
Зав. кафедрой УИПП \_\_\_\_\_  
«24» 03 \_\_\_\_\_ 2015 г.

ОАО «Амурский судостроительный завод» \_\_\_\_\_ С.А. Большедворский  
технический директор \_\_\_\_\_  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.



Образовательная программа обсуждена и рекомендована к реализации (на заседа-  
нии межфакультетской базовой кафедры «Технологии, оборудование и автомати-  
зация процессов и производств авиастроительного комплекса» (секция Энергети-  
ка, электромеханика, электроника и автоматизация управления)  
(название кафедры)

начальник УПК филиала ПАО "Компания \_\_\_\_\_ Е.Г. Адашов  
"Сухой" "КнААЗ им. Ю.А. Гагарина" \_\_\_\_\_  
«04» 04 \_\_\_\_\_ 2015 г.  
М.П.



**Аннотация дисциплины**  
**«Алгоритм решения нестандартных задач»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Алгоритм решения нестандартных задач</b>
Цель дисциплины	Ознакомление студентов с закономерностями решения нестандартных задач на основе теории развития искусственных систем. В результате у студентов должно сформироваться диалектическое мышление, позволяющее наиболее эффективно решать стоящие перед ними задачи.
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. обучение системному подходу к проблемным ситуациям и конкретным задачам;</li> <li>2. обучение современным методикам творческой деятельности;</li> <li>3. знакомство студентов с алгоритмом решения нестандартных задач;</li> <li>4. обучение методикам применения законов развития искусственных систем.</li> </ol>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методика описания исходной ситуации.</li> <li>2. Анализ задачи.</li> <li>3. Анализ модели задачи.</li> <li>4. Определение ИКР и решения задачи</li> </ol>
Общая трудоёмкость дисциплины	3 зачётные единицы, 108 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачет

**Фонд оценочных средств по дисциплине**  
**«Алгоритм решения нестандартных задач»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способность воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12)	Знать методики формирования мини-задачи, технических противоречий;	Уметь формулировать модель задачи, модель задачи с усиленной формулировкой конфликта;	Иметь навыки определения изделия и инструмента; выбора технического противоречия, усиления конфликта.	РГЗ, задание на практическом занятии	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления (ПК-6)	Знать методику формулирования ИКР и формирования физических противоречий;	Уметь формулировать ИКР и усиленный ИКР, с использованием ИКР; уметь формулировать ИКР на макро- и на микро-уровнях; Уметь мобилизовать ВПР для решения задачи;	Иметь навыки перехода от формулировок ИКР и физических противоречий к решениям задачи, иметь навык отбора наиболее эффективных решений.	РГЗ, задание на практическом занятии	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбрать технические средства и технологии с учетом последствий их применения. (ПК-4)	Знать методику анализа модели задачи; знать понятия ОЗ и ОВ;	Уметь определять ОЗ и ОВ задачи; Уметь определять внутрисистемные, над системные ресурсы и ресурсы окружающей среды;	Иметь навыки в выявлении вещественно полевых ресурсов.	РГЗ, задание на практическом занятии	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность собирать, обобщать, обрабатывать и интерпретировать информацию, необходимую для формирования суждений по соответствующим научным проблемам (ОК-16)	Знать методики формирования мини-задачи, технических противоречий;	Уметь формулировать модель задачи, модель задачи с усиленной формулировкой конфликта;	Уметь применить навыки определения изделия и инструмента; выбора технического противоречия, усиления конфликта.	РГЗ, задание на практическом занятии	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность к работе в коллективе; способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях (ОК-6)	Знать основные термины; знать методика описания исходной ситуации;	Уметь описывать систему, проблему; Уметь предлагать решения по устранению недостатков; Уметь формулировать конкретную задачу по совершенствованию;	Иметь навык выявлять характеристики проблемы.	РГЗ, задание на практическом занятии	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

**Аннотация дисциплины**  
**«Аудит и сертификация СМК»**  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Имитационное моделирование в управлении инновациями</b>
Цель дисциплины	1. Изучить проектно-экономическую деятельность в области учета, анализа и аудита, привить навыки к разработке нормативной учетной и отчетной документации, создания и внедрения новых программ учета и аудита и изучить порядок сертификации СМК на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001-2001 Системы менеджмента качества. Требования (ИСО 9001:2000).
Задачи дисциплины	1. Научить самостоятельно планировать проведение аудиторской проверки, выбирать оптимальные методики и процедуры для получения аудиторских доказательств, формировать аудиторский отчет и аудиторское заключение, а также аудиторский файл клиента 2. Научить самостоятельно регламентировать деятельность организации по документационному обеспечению управления, используя современные программные продукты 3. Сформировать у студентов представление о Системе сертификации ГОСТ Р в области менеджмента качества

	<p>4. Развить умение идентифицировать процессы, связанные с потреблением, проектированием и разработкой продукции/услуг, производством продукции, предоставлением услуг, управлением качеством</p> <p>5. Выработать навыки в области проверки объектов сертификационных аудитов, организации и проведения всех этапов сертификации систем менеджмента качества, оформления сертификационных материалов и документов.</p>
Основные разделы дисциплины	<p>1. Основные понятия и принципы аудита</p> <p>2. Процесс проведения аудиторской проверки</p> <p>3. Введение в порядок сертификации СМК</p> <p>4. Объекты аудита при сертификации СМК</p> <p>5. Процессы сертификации</p> <p>6.</p>
Общая трудоёмкость дисциплины	4 зачётных единицы, 144 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачет

**Фонд оценочных средств по дисциплине**  
**«Аудит и сертификация СМК»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-4)	Знания основных понятий качества, международных стандартов по качеству	Выделять организационные принципы внутреннего и внешнего аудита	Владеть методами построения устной и письменной речи	Контрольная работа, отчеты по лабораторным работам	Для контрольной работы: <i>количество правильно решённых задач</i> (отлично – от 91% до 100%; хорошо – от 71% до 90%; удовлетворительно – от 50% до 70%; неудовлетворительно – ниже 50% от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>



Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда (ПК-8)	Знать организационные принципы внутреннего и внешнего аудита	Способность организовать работу исполнителей	Владеть методами принятия управленческих решений	Контрольная работа, отчеты по лабораторным работам	Для контрольной работы: <i>количество правильно решённых задач</i> (отлично – от 91% до 100%; хорошо – от 71% до 90%; удовлетворительно – от 50% до 70%; неудовлетворительно – ниже 50% от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность к работе в коллективе, способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-6)	Знать организационно-управленческие решения	Способность к работе в коллективе	Владеть методами нахождения решений в нестандартных ситуациях	Контрольная работа, отчеты по лабораторным работам	Для контрольной работы: <i>количество правильно решённых задач</i> (отлично – от 91% до 100%; хорошо – от 71% до 90%; удовлетворительно – от 50% до 70%; неудовлетворительно – ниже 50% от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность использовать ПК для решения профессиональных задач (ОК-10)	Знать ключевые особенности работы ПК	Способность использовать ПК	Использование ПК для решения профессиональных задач	Контрольная работа, отчеты по лабораторным работам	Для контрольной работы: <i>количество правильно решённых задач</i> (отлично – от 91% до 100%; хорошо – от 71% до 90%; удовлетворительно – от 50% до 70%; неудовлетворительно – ниже 50% от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и практической деятельности (ПК-3)	Знать нормативные документы по качеству	Способность использовать нормативные документы	Владеть методами применять данные документы к практической деятельности	Контрольная работа, отчеты по лабораторным работам	Для контрольной работы: <i>количество правильно решённых задач</i> (отлично – от 91% до 100%; хорошо – от 71% до 90%; удовлетворительно – от 50% до 70%; неудовлетворительно – ниже 50% от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность использовать законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОК-7)	Знать естественнонаучные дисциплин	Способность использовать законы естественнонаучных дисциплин	Владеть методами применять данные законы в профессиональной деятельности	Контрольная работа, отчеты по лабораторным работам	Для контрольной работы: <i>количество правильно решённых задач</i> (отлично – от 91% до 100%; хорошо – от 71% до 90%; удовлетворительно – от 50% до 70%; неудовлетворительно – ниже 50% от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-9)	Знать социальные, гуманитарные и экономические науки	Способность использовать основные положения наук	Владеть методами применения данных наук при решении профессиональных задач	Контрольная работа, отчеты по лабораторным работам	Для контрольной работы: <i>количество правильно решённых задач</i> (отлично – от 91% до 100%; хорошо – от 71% до 90%; удовлетворительно – от 50% до 70%; неудовлетворительно – ниже 50% от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность изложить суть проекта, представить схему (эскиз) решения (ОК-18)	Знать суть проекта	Способность изложить суть проекта	Владеть методами представления схем решения	Контрольная работа, отчеты по лабораторным работам	Для контрольной работы: <i>количество правильно решённых задач</i> (отлично – от 91% до 100%; хорошо – от 71% до 90%; удовлетворительно – от 50% до 70%; неудовлетворительно – ниже 50% от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность следования этическим и правовым нормам, регулирующим отношения в обществе, соблюдать правила социального поведения, прав человека и гражданина при разработке проектов (ОК-15)	Знать этические и правовые нормы, регулирующие отношения в обществе	Способность следования этическим и правовым нормам	Владеть методами соблюдения правил социального поведения, прав человека и гражданина при разработке проектов	Контрольная работа, отчеты по лабораторным работам	Для контрольной работы: <i>количество правильно решённых задач</i> (отлично – от 91% до 100%; хорошо – от 71% до 90%; удовлетворительно – от 50% до 70%; неудовлетворительно – ниже 50% от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления (ПК-6)	Знать основные аспекты инновации	Способность анализировать проект	Владеть методами анализа проекта как объекта управления	Контрольная работа, отчеты по лабораторным работам	Для контрольной работы: <i>количество правильно решённых задач</i> (отлично – от 91% до 100%; хорошо – от 71% до 90%; удовлетворительно – от 50% до 70%; неудовлетворительно – ниже 50% от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

**Аннотация дисциплины  
«Введение в инноватику»**

основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Введение в инноватику</b>
Цель дисциплины	Формирование мотивации, ориентации обучающихся на целенаправленное освоение теоретических положений и концепций дисциплин программы, а также умений, навыков и компетенций их успешного применения в разрешении практических задач и будущей практической деятельности выпускников; Знакомство студентов с системой организации и ресурсным обеспечением образовательного процесса в университете.
Задачи дисциплины	1. представление и характеристика профессиональной деятельности выпускников и требований к результатам их подготовки; 2. обеспечение понимания студентами системы организации учебного процесса в университете, контроля его

	<p>результатов и возможностей использования ресурсов, предоставленных в распоряжение обучающихся и обеспечивающих учебный процесс;</p> <p>3. формирование у студентов системы самоменеджмента учебной деятельности;</p> <p>4. формирование у студентов первичных навыков работы в группе (команде), навыков обоснованного индивидуального и коллективного принятия решений;</p> <p>5. формирование у студентов первичных навыков получения, обработки и анализа данных (информации) и подготовки документа-отчета.</p>
Основные разделы дисциплины	<p>1. Образовательный процесс в вузе</p> <p>2. Профессиональная образовательная программа «Инноватика»</p> <p>3. Основы общего менеджмента</p> <p>4. Основы инноватики</p> <p>5. Основы инновационного менеджмента</p>
Общая трудоёмкость дисциплины	2 зачётных единицы, 72 часов
Формы промежуточной аттестации	Реферат

**Фонд оценочных средств по дисциплине  
«Введение в инноватику»**

основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Понимание видов, форм и технологий реализации учебного процесса в целом, отдельных аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов в университете (ОКВ-1);	Знания правил внутреннего распорядка в университете (ЗВ-1);	Использовать материально-технические, информационно-методические и другие ресурсы университета для организации и реализации собственной учебной деятельности (УВ-1);	Владеть знаниями по внутреннему распорядку правил в университете	Реферат, семинарские занятия	Для РЕФЕРАТА: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для семинарских занятий: <i>полнота раскрытия практических и теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность к самоменеджменту, самоорганизации собственной учебной деятельности, планированию, распределению и использованию собственных временных и других ресурсов (ОКВ-2);	Знания видов, форм и технологий реализации учебного процесса, отдельных аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов (ЗВ-2);	Осуществлять поиск, обработку и обобщение информации, формировать обоснованные суждения и выводы о значимости и перспективах инновационной деятельности, а также подготовку и оформление соответствующего документа (отчета, реферата и т.п.) (УВ-2); Планировать использование собственных временных и других ресурсов для организации и реализации всех видов и форм собственной учебной деятельности (УВ-3);	Владеть методами планирования работ по проекту	Реферат, семинарские занятия	Для РЕФЕРАТА: количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для семинарских занятий: полнота раскрытия практических и теоритических вопросов; правильность и рациональность решения задач.



Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
способность использовать имеющиеся в университете информационно-методические, материально-технические и другие ресурсы для обеспечения собственной эффективной учебной деятельности и ее результатов (ОКВ-3)	Знания структуры основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 27.03.05 Инноватика (ЗВ-3)	Производить многоуровневый анализ традиционных и инновационных продуктов предприятий, организаций, учреждений различных сфер деятельности (УВ-4).	Владеть методами проведения анализа традиционных и инновационных продуктов	Реферат, семинарские занятия	Для РЕФЕРАТА: количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для семинарских занятий: полнота раскрытия практических и теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.

### Аннотация дисциплины

#### «Внешнеэкономическая деятельность в и инновационной сфере»

основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Внешнеэкономическая деятельность в и инновационной сфере</b>
Цель дисциплины	Формирование у студентов комплекса знаний, умений в сфере внешнеэкономической деятельности, повысить уровень имеющихся знаний и усилить их прикладной характер.
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ознакомить со структурой и механизмом разработки внешнеэкономической политики РФ, регионов, фирмы;</li> <li>2. дать знания в сфере организационных и экономика – финансовых аспектов осуществления экспортно – импортно операций;</li> <li>3. научить моделированию информационного обеспечения процессов принятия управленческих решений во внешнеэкономической деятельности;</li> </ol>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внешнеэкономическая деятельность.</li> <li>2. Технические меры нетарифного регулирования внешнеэкономической деятельности</li> </ol>

	3. Государственная поддержка экспорта в РФ 4. Документальный аккредитив как основная форма международных расчетов 5. Анализ внешнеэкономической деятельности фирмы
Общая трудоёмкость дисциплины	3 зачётных единиц, 108 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачет

**Фонд оценочных средств по дисциплине**  
**«Внешнеэкономическая деятельность в и инновационной сфере»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта (ПК-5);	Знать методики расчета, оценки и прогнозирования показателей	Собирать и обрабатывать данные о внешнеэкономической деятельности хозяйствующих субъектов с помощью различных методов	Выявления тенденций в изменении социально - экономических показателей в условиях интернационализации деятельности компании	Контрольная работа, задание на практическом занятии	Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов (ПК-7);	Знания способов сбора и обработки данных о внешнеэкономической деятельности хозяйствующих субъектов	Анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики	Сбора и обработки необходимых данных о деятельности хозяйствующих субъектов для решения задач	Контрольная работа, задание на практическом занятии	Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач</i>

**Аннотация дисциплины**  
**«Графические программные продукты»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Графические программные продукты</b>
Цель дисциплины	Научить студентов ориентироваться в программных приложениях, реализующих компьютерную графику.
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. изучение особенностей создания объектов векторной и растровой графики, особенностей твердотельного моделирования;</li> <li>2. изучение основных принципов построения векторных объектов в графических программах, способах обработки растровых изображений;</li> <li>3. изучение особенностей работы в системе автоматизированного проектирования.</li> </ol>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в компьютерную графику</li> <li>2. Базовые принципы описания цвета</li> <li>3. Растровая графика</li> <li>4. Векторная графика</li> <li>5. Алгоритмы сжатия изображений</li> <li>6. Системы автоматизированного проектирования</li> <li>7. Трудоемкость промежуточной аттестации (экзамен)</li> </ol>
Общая трудоёмкость дисциплины	4 зачётных единицы, 144 часов
Формы промежуточной аттестации	Экзамен

**Фонд оценочных средств по дисциплине  
«Графические программные продукты»  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способность использовать компьютер (пакеты прикладных программ) и соответствующие информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач; (ОК-10)	Знания основных принципов описания цвета в компьютерной графике; Знания основных принципов построения объектов векторной графики;	Использовать разрабатывать объекты векторной графики	Владеть умениями работы в системе автоматизированного проектирования;	Практические занятия, отчеты по лабораторным работам, экзамен	Для практических занятий: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для ЭКЗАМЕНА: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность использовать инструментальные средства (в том числе, пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту (ПК-1)	Знания основных принципов построения растрового изображения; Знания основных принципов сжатия графической информации;	Использовать разрабатывать изображения растровой графики;	Владеть умениями работы в системе автоматизированного проектирования;	Практические занятия, отчеты по лабораторным работам, экзамен	Для практических занятий: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для ЭКЗАМЕНА: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее (ПК-10)	Знания оценки адекватности модели	Спланировать и выполнить эксперимент	Владеть методами проведения эксперимента в области инновационного проектирования	Курсовая работа, РГЗ, отчеты по лабораторным работам	<p>Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p> <p>Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i></p> <p>Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
способностью разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем (ПК-14);	Знания проектирования моделей	Выполнять моделирование процесса или проекта	Владеть методами моделирования в области инновационного проектирования	Курсовая работа, РГЗ, отчеты по лабораторным работам	Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i> Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

**Аннотация дисциплины "Дифференциальные уравнения и теория рядов"  
для направления  
222000.62 (27.03.05) – «Иноватика»**

Наименование дисциплины	Дополнительные главы математики
Цель дисциплины	- изучение математического аппарата для решения прикладных задач будущей специальности.



Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями математики;</li> <li>- формирования научного мировоззрения;</li> <li>- овладение приемами и методами решения конкретных задач из различных областей математики;</li> <li>- развитие умения выделить конкретное математическое содержание в прикладных задачах будущей специальности.</li> </ul>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные типы дифференциальных уравнений первого порядка.</li> <li>2. Дифференциальные уравнения высшего порядка, допускающие понижение порядка.</li> <li>3. Линейные дифференциальные уравнения и системы.</li> <li>4. Числовые ряды. Признаки сходимости.</li> <li>5. Функциональные ряды.</li> <li>6. Применение степенных рядов к приближенным вычислениям.</li> </ol>
Общая трудоемкость дисциплины	4 ЗЕТ / 144 ч
Формы промежуточной аттестации	2 семестр – экзамен.

**Фонд оценочных средств по дисциплине "Дифференциальные уравнения и теория рядов" для направления 222000.62 (27.03.05) – «Инноватика»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
<b>Общекультурные компетенции:</b> - способностью логически верно, аргументированно и ясно строить	– основных понятий и методов математического анализа.	– применять математические методы для решения практических задач.	- владеть методами решения дифференциальных уравнений, дифференциального и	ИДЗ, домашние задания, задания на прак-	Для получения на экзамене оценки «удовлетворительно» необходимо выполнить не менее

<p>устную и письменную речь (ОК-4); - способностью применять математический аппарат, методы оптимизации, теории вероятностей, математической статистики, системного анализа для принятия решений (ОК-8).</p>			<p>интегрального исчисления.</p>	<p>тических занятиях.</p>	<p>51%, оценки «хорошо» - не менее 71%, «отлично» - не менее – 91%.</p>
--	--	--	----------------------------------	---------------------------	---

**Аннотация дисциплины**  
**«Электротехника и электроника»**  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

<p>Наименование дисциплины</p>	<p><b>Электротехника и электроника</b></p>
<p>Цель дисциплины</p>	<p>Формирование у студентов комплекса знаний электротехнических устройств, умение объяснить их работу и правильно эксплуатировать.</p>
<p>Задачи дисциплины</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формирование минимально необходимых знаний, основных законов теории цепей, методов анализа и синтеза электрических, магнитных цепей и электронных устройств;</li> <li>2. Ознакомление с физическими явлениями в полупроводниковых и иных структурах и их использованием для создания электронных приборов;</li> </ol>
<p>Основные разделы дисциплины</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные законы электротехники для электрических и магнитных цепей</li> <li>2. Основные свойства электрических и магнитных цепей при характерных внешних воздействиях</li> <li>3. Основные виды электронных устройств, обеспечивающих функционирование компьютерной техники</li> <li>4. Характеристики электронных приборов с точки зрения их практического применения в электронных устройствах</li> </ol>

Общая трудоёмкость дисциплины	5 зачётных единиц, 180 часов
Формы промежуточной аттестации	Экзамен

**Фонд оценочных средств по дисциплине  
«Электротехника и электроника»  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее (ПК-10);	Знания об основных явлениях и законах	Проводить исследования на практике	Практическая работа с электронными устройствами	РГЗ, лабораторные работы, практические занятия	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для лабораторных работ: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
способностью применять современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов (ПК-8);	Знания о принципе работы электроизмерительных приборов и электронных устройств	Пользоваться электроизмерительными приборами для измерения параметров электрических и электронных схем	Расчета линейных электрических цепей постоянного и переменного тока	Курсовая работа, РГЗ, задание на практическом занятии	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для лабораторных работ: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

**Аннотация дисциплины**  
**«Законы развития искусственных систем»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Законы развития искусственных систем</b>
Цель дисциплины	Целью дисциплины является ознакомление студентов с закономерностями развития искусственных систем на основе общих законов развития технических систем. В результате у студентов должно сформироваться

	диалектическое мышление, позволяющее наиболее эффективно решать стоящие перед ними задачи.
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. обучение системному подходу к проблемным ситуациям и конкретным задачам;</li> <li>2. обучение современным методикам творческой деятельности;</li> <li>3. знакомство студентов с законами развития технических систем;</li> <li>4. обучение методикам применения законов развития искусственных систем.</li> </ol>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Законы существования технических систем</li> <li>2. Законы общего развития систем</li> <li>3. Законы «доводки» систем</li> </ol>
Общая трудоёмкость дисциплины	2 зачётных единицы, 72 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачет

**Фонд оценочных средств по дисциплине  
«Законы развития искусственных систем»  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способность использовать инструментальные средства (в том числе, пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту (ПК-1)	Знать основные термины; Знать основные законы существования систем.	Уметь выявлять системное свойство, главную полезную функцию и объект воздействия системы.	Иметь навык выявления элементов системы, формирования идеальности системы.	Практические задания	Для отчетов по практическим заданиям: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбрать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения (ПК-4)	Знать законы общего развития систем, приёмы разрешения технических и физических противоречий.	Уметь формулировать технические и физические противоречия.	Иметь навыки разрешения технических и физических противоречий.	Практические задания	Для отчетов по практическим заданиям: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов (ПК-9)	Знать законы «водки» систем.	Уметь выявлять параметры системы требующих динамизации; объединять системы с целью увеличения ресурсов.	Иметь навыки в объединении систем со сдвинутыми характеристиками, разнородных и инверсных систем.	Практические задания	Для отчетов по практическим заданиям: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

### Аннотация дисциплины

#### «Имитационное моделирование в управлении инновациями»

основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Имитационное моделирование в управлении инновациями</b>
-------------------------	--



Цель дисциплины	Формирование у студентов теоретических знаний о принципах построения систем имитационного моделирования, способности самостоятельно выполнять анализ эффективности экономических информационных систем методами имитационного моделирования, применять имитационные модели в системах управления экономического назначения.
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. приобретение студентами знаний о типовых математических схемах моделирования систем;</li> <li>2. изучение статистического моделирования систем на ЭВМ;</li> <li>3. ознакомление с основными языками имитационного моделирования систем;</li> <li>4. изучение современных способов имитационного моделирования сложных экономических информационных систем;</li> </ol>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Краткий экскурс в системный анализ. Понятие компьютерного моделирования.</li> <li>2. Сущность метода имитационного моделирования</li> <li>3. Технологические этапы создания и использования имитационных моделей</li> <li>4. Базовые концепции структуризации и формализации имитационных систем</li> <li>5. Инструментальные средства автоматизации моделирования</li> <li>6. Испытание и исследование свойств имитационной модели</li> <li>7. Технология постановки и проведения направленного вычислительного эксперимента на имитационной модели</li> </ol>
Общая трудоёмкость дисциплины	8 зачётных единицы, 288 часов
Формы промежуточной аттестации	Экзамен

**Фонд оценочных средств по дисциплине  
«Имитационное моделирование в управлении  
инновациями»**

основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
способностью использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту (ПК-2)	Знания инструментов планирования	Использовать в планировании проектов методы имитационного моделирования	Владеть методами планирования работ по проекту	Курсовая работа, РГЗ, отчеты по лабораторным работам	Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i> Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>способностью применять современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов (ПК-8)</p>	<p>Знания методов исследования моделей</p>	<p>Использовать в моделировании инновационных проектов и процессов соответствующие программные комплексы</p>	<p>Владеть методами моделирования инновационных процессов и проектов</p>	<p>Курсовая работа, РГЗ, отчеты по лабораторным работам</p>	<p>Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p> <p>Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i></p> <p>Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее (ПК-10)</p>	<p>Знания оценки адекватности модели</p>	<p>Спланировать и выполнить эксперимент</p>	<p>Владеть методами проведения эксперимента в области инновационного проектирования</p>	<p>Курсовая работа, РГЗ, отчеты по лабораторным работам</p>	<p>Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>            Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i>            Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
способностью разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем (ПК-14);	Знания проектирования моделей	Выполнять моделирование процесса или проекта	Владеть методами моделирования в области инновационного проектирования	Курсовая работа, РГЗ, отчеты по лабораторным работам	Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i> Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

**Аннотация дисциплины**  
**«Инфраструктура нововведений»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Инфраструктура нововведений</b>
Цель дисциплины	Формирование у студентов комплекса знаний, умений и навыков по эффективному использованию инфраструктуры нововведений для достижения стратегических целей инновационного развития предприятия/организации

Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. теоретическое освоение студентами структуры, состава и принципов функционирования систем инфраструктуры нововведений;</li> <li>2. приобретение практических навыков эксплуатации инфраструктуры процесса управления инновационной деятельностью для реализации стратегии инновационного развития предприятия/организации;</li> <li>3. приобретение умений и практических навыков разработки процедур, форм и планов привлечения объектов инфраструктуры нововведений для достижения целей конкретного процесса управления инновационной деятельностью.</li> </ol>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структура, состав и взаимосвязь элементов инфраструктуры нововведений.</li> <li>2. Промышленная инфраструктура нововведений</li> <li>3. Финансовая инфраструктура нововведений</li> <li>4. Организационная инфраструктура нововведений</li> <li>5. Образовательная инфраструктура нововведений</li> <li>6. Информационная структура нововведений</li> <li>7. Инвестиционная инфраструктура</li> <li>8. Комплексное бизнес-планирование в задачах обеспечения инновационного проекта/процесса поддержкой объектов инфраструктуры нововведений</li> </ol>
Общая трудоёмкость дисциплины	5 зачётных единиц, 180 часов
Формы промежуточной аттестации	Экзамен

**Фонд оценочных средств по дисциплине**  
**«Инфраструктура нововведений»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
способностью обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения (ПК-4)	Знания технических средств и технологий разработки инновационного проекта	Обосновывать целесообразность принятия решений по проекту	Владеть методами выбора адекватных технологических средств при проектировании	РГЗ, задание на практическом занятии	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
способностью определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта (ПК-7)	Знания основных интегральных показателей привлекательности проекта	Выполнять стоимостную оценку основных ресурсов проекта	Владеть методами определения стоимостной оценки ресурсов проекта и привлекательности альтернативных стратегий достижения результатов.	РГЗ, задание на практическом занятии	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее (ПК-13)	Знания технологии проведения эксперимента	Применять методы оценки адекватности модели	Владеть методами исследования модели	РГЗ, задание на практическом занятии	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>



Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
способностью разрабатывать проекты реализации инноваций, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту (ПК-15)	Знания структуры и содержания документации по проекту	Использовать средства автоматизации разработки проекта	Владеть методами автоматизированного проектирования	РГЗ, задание на практическом занятии	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
способностью разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем (ПК-17)	Знания проектирования моделей	Выполнять моделирование процесса или проекта	Владеть методами моделирования в области инновационного проектирования	РГЗ, задание на практическом занятии	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

**Аннотация дисциплины  
«Инженерная психология»**

основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Инженерная психология</b>
Цель дисциплины	научить студентов пониманию роли этических и мораль-ных принципов в построении системы отношений с другими людьми, с окружающим миром, особенностей построения деловых контактов и их влияния на эффективность совместной деятельности.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование у студентов устойчивой мотивации и потребности в систематизированных знаниях в данной области;</li> <li>- формирование целостных представлений о психологии делового общения;</li> <li>- обучение стратегии и тактике делового общения, освоение конкретных приёмов и навыков поведения;</li> <li>- обучение умениям определять наиболее эффективные пути, средства и методы достижения успеха в деловом общении.</li> </ul>
Основные разделы дисциплины	Понятие этики и деловой этики. Основные характеристики общения Общение и влияние на людей Правила деловых отношений Этикет в деловом общении
Общая трудоёмкость дисциплины	2 зачётные единицы, 72 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачет

**Фонд оценочных средств по дисциплине**  
**«Инженерная психология»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
способностью уважительно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия (ОК-1);	Знание основных законов развития и функционирования психики	описывать психические явления; характеризовать возрастные этапы	Оперирование психолого-педагогическими категориями	Реферат, задание на практическом занятии	Для реферата: <i>Выполнение и защита в срок</i> Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-4);	сущности психологических феноменов, закономерности функционирования психики	осуществлять рефлексивную познавательную деятельность	Оперирование психолого-педагогическими категориями	Реферат, задание на практическом занятии	Для реферата: <i>Выполнение и защита в срок</i> Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
способностью понимать значения гуманистических ценностей для сохранения и развития цивилизации, способностью принять на себя нравственные обязательства по отношению к обществу и природе (ОК-5);	Знание основных законов развития и функционирования психики	описывать психические явления; характеризовать возрастные этапы	Постановка целей и задач, выбор методов изучения психолого-педагогических источников	Реферат, задание на практическом занятии	Для реферата: <i>Выполнение и защита в срок</i> Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач</i>
способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-9);	Знание основных законов развития и функционирования психики	описывать психические явления; характеризовать возрастные этапы	Оперирование психолого-педагогическими категориями	Реферат, задание на практическом занятии	Для реферата: <i>Выполнение и защита в срок</i> Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
способностью использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, способность использовать компьютер как средство управления информацией (ОК-12);	сущности психологических феноменов, закономерности функционирования психики	осуществлять рефлексию познавательной деятельности	Постановка целей и задач, выбор методов изучения психолого-педагогических источников	Реферат, задание на практическом занятии	Для реферата: <i>Выполнение и защита в срок</i> Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач</i>
способностью к письменной и устной деловой (профессиональной) коммуникации на русском языке (ОК-13);	сущности психологических феноменов, закономерности функционирования психики	осуществлять рефлексию познавательной деятельности	осуществлять выбор оптимальных методов, приёмов и средств самообразования и саморазвития, а также для организации корпоративного и др. форм обучения и воспитания	Реферат, задание на практическом занятии	Для реферата: <i>Выполнение и защита в срок</i> Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
способностью следования этическим и правовым нормам, регулирующим отношения в обществе, соблюдать правила социального поведения, права человека и гражданина при разработке проектов (ОК-15);	сущности психологических феноменов, закономерности функционирования психики	осуществлять рефлексию познавательной деятельности	осуществлять выбор оптимальных методов, приёмов и средств самообразования и саморазвития, а также для организации корпоративного и др. форм обучения и воспитания	Реферат, задание на практическом занятии	Для реферата: <i>Выполнение и защита в срок</i> Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач</i>
способностью собирать, обобщать, обрабатывать и интерпретировать информацию, необходимую для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам (ОК-16);	сущности психологических феноменов, закономерности функционирования психики	осуществлять рефлексию познавательной деятельности	осуществлять выбор оптимальных методов, приёмов и средств самообразования и саморазвития, а также для организации корпоративного и др. форм обучения и воспитания	Реферат, задание на практическом занятии	Для реферата: <i>Выполнение и защита в срок</i> Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач</i>

**Аннотация дисциплины**  
**«Иностранный язык»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Иностранный язык</b>
Цель дисциплины	Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сфер деятельности, при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. помочь студенту в овладении языком как средством общения на международном уровне;</li> <li>2. совершенствование билингвальной коммуникативной компетенции в устном и письменном общении с учетом социокультурных отличий современного пол и культурного мира;</li> <li>3. знакомство с учебными умениями, способствующими овладению языком;</li> <li>4. понимать и порождать иноязычные высказывания в соответствии с конкретной ситуацией общения, речевой задачей и коммуникативным намерением;</li> <li>5. пользоваться рациональными приемами умственного труда и самостоятельно совершенствоваться в овладении иностранным языком;</li> <li>6. понимать на слух иноязычную речь, построенную на программном материале;</li> <li>7. логично и последовательно высказываться в связи с ситуацией общения, а также в связи с прочитанным, аргументировано выражая свое отношение к предмету высказывания;</li> <li>8. читать, понимать и осмысливать содержание текстов с разным уровнем проникновения в содержащуюся в них информацию, в том числе и профессиональную лексику; эффективно пользоваться словарем и применять смысловую догадку при переводе;</li> <li>9. анализировать проблемные ситуации, разрешать противоречия;</li> <li>10. прогнозировать или предвидеть ситуацию и находить правильное решение;</li> <li>11. выделять главное, существенное при отборе необходимого материала;</li> <li>12. планировать свою самостоятельную деятельность;</li> <li>13. представлять результаты работы в удобной для восприятия форме.</li> </ol>

Основные разделы дисциплины	Образование в России и за рубежом; Россия: экономика, промышленность, бизнес, культура; Культура и традиции стран изучаемого языка; Моя будущая профессия; Россия: промышленность, бизнес, традиции и культура Открытия, изобретения и инновации 20 века. Открытия, изобретения и инновации 21 века в области энергетики. Развитие экономического сотрудничества между Россией и зарубежными странами. Основы менеджмента.
Общая трудоёмкость дисциплины	10 зачётных единиц, 360 часов
Формы промежуточной аттестации	Экзамен



**Фонд оценочных средств по дисциплине  
«Иностранный язык»  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
ОК-14	лексический и грамматический минимум в объеме, необходимом для работы с иноязычными текстами профессиональной направленности и осуществления взаимодействия на иностранном языке	читать и переводить иностранную литературу по профилю подготовки, взаимодействовать и общаться на иностранном языке	одним из иностранных языков на уровне основ профессиональной коммуникации	Тест - 1,2,3 семестры; Билеты, экзамен - 4 семестр.	«2» - 0-40 % выполненных заданий; «3» - 41-70 %; «4» - 71-90 %; «5» - 91-100 %.

**Аннотация дисциплины  
«Инструментальные методы в управлении качеством»  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»**

Наименование дисциплины	<b>Инструментальные методы в управлении качеством</b>
Цель дисциплины	1. Знакомство с теоретическими основами и практическими рекомендациями по организации управления качеством продукции и процессов 2. Знакомство студентов с теоретическими и методическими вопросами построения и функционирования

	<p>ния экономических информационных систем, создание теоретической основы для изучения ряда специальных дисциплин</p> <p>3. Умение разрабатывать и использовать систему сбалансированных показателей.</p>
Задачи дисциплины	<p>1. Дать знания теоретическими основами и практическими рекомендациями по организации управления качеством продукции и процессов</p> <p>2. Дать знания об основных проблемах, моделях и методах проектирования отдельных модулей ЭИС, на основе процессного подхода</p> <p>3. Познакомить и помочь в освоении основных моделей и методов формализованного представления функционирования процессов в рамках описываемой предметной области</p> <p>4. Научить разрабатывать и использовать систему сбалансированных показателей в управлении компанией, увязывании финансовых и стратегических целей компании; в разработке и приоритезации стратегических мероприятий; в управлении реализацией стратегии компании, а так же сокращении издержек и увеличении производительности; в умении применять инструментально-программные средства для реализации этих целей</p>
Основные разделы дисциплины	<p>1. Основные понятия экономических информационных систем</p> <p>2. Моделирование предметных областей в экономике</p> <p>3. Управление организацией на основе бизнес-процессов</p> <p>4. Стратегическое управление организациями</p> <p>5. Описание методологии ССП. Разработка системы ССП с применением инструментальной среды</p> <p>6. Уровни ССП. Связь ССП с подсистемами управления</p> <p>7. Внедрение ССП. Ведение проектов по разработке и внедрению ССП</p> <p>8. Анализ системы ССП с применением инструментальной среды. Разработка сбалансированной системы показателей</p>
Общая трудоёмкость дисциплины	8 зачётных единицы, 288 часов
Формы промежуточной аттестации	Экзамен

**Фонд оценочных средств по дисциплине**  
**«Инструментальные методы в управлении качеством»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности (ПК-1)	Знания нормативных документов	Способность использовать нормативные документы	Владение методами использования стандартизации в практической деятельности	Курсовая работа, отчеты по лабораторным работам	Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами (ОПК-3)	Знания информационно-коммуникационных технологий	Способность управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности	Владение методами использования компьютерных технологий и базы данных, пакетов прикладных программ управления проектами	Курсовая работа, отчеты по лабораторным работам	
Способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов (ПК-7);	Знания ресурсов	Способность систематизировать информацию	Владение методами обобщения информации по использованию и формированию ресурсов	Курсовая работа, отчеты по лабораторным работам	

**Аннотация дисциплины**  
**«Информационные технологии»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Информационные технологии</b>
Цель дисциплины	Получение студентами навыков работы с персональным компьютером и его применению к решению инженерных задач, изучение основных принципов функционирования вычислительной техники.
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. изучение принципов организации операционных систем, трансляторов, загрузчиков, отладчиков;</li> <li>2. способов построения баз данных;</li> <li>3. основных архитектурных решений современных и перспективных ЭВМ и вычислительных систем и сетей.</li> </ol>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия информатики. Сущность метода имитационного моделирования</li> <li>2. Технические средства реализации информационных процессов</li> <li>3. Принципы алгоритмизации и программирования</li> <li>4. Процесс разработки программного обеспечения</li> <li>5. Организация баз данных</li> <li>6. Сетевые технологии</li> <li>7. Способы и методы защиты информации</li> <li>8. Операционные системы</li> <li>9. Численные методы приближенных вычислений на ЭВМ.</li> <li>10. Компьютерный практикум</li> <li>11. Трудоемкость промежуточной аттестации (экзамен)</li> </ol>
Общая трудоёмкость дисциплины	6 зачётных единицы, 216 часов
Формы промежуточной аттестации	Экзамен, зачет

**Фонд оценочных средств по дисциплине**  
**«Информационные технологии»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способность к самоорганизации и самообразованию; (ОК-7)	Знания по организации рабочего процесса	Использовать в планировании в рабочем процессе	Владеть методами планирования работ по проекту	РГЗ, отчеты по лабораторным работам, экзамен	Для ЭКЗАМЕНА: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i> Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
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-1);	Знания по решению стандартных задач	Использовать умений по решению задач на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	Владеть методами информационно-коммуникационных технологий	РГЗ, отчеты по лабораторным работам, экзамен	<p>Для ЭКЗАМЕНА: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p> <p>Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i></p> <p>Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту; (ОПК-2)	Знания по решению прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач	Спланировать и выполнить поставленные цели и задачи	Владеть методами проведения работ по проекту	РГЗ, отчеты по лабораторным работам, экзамен	<p>Для ЭКЗАМЕНА: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p> <p>Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i></p> <p>Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p>



Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами; (ОПК-3)	Знания проектирования моделей	Выполнять моделирование процесса или проекта	Владеть методами моделирования в области компьютерных технологий	РГЗ, отчеты по лабораторным работам, экзамен	<p>Для ЭКЗАМЕНА: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p> <p>Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i></p> <p>Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности; (ОПК-7)	Знания применения материалов в инновационной деятельности	Использовать знаний по предметам	Владеть методами применения знаний	РГЗ, отчеты по лабораторным работам, экзамен	Для ЭКЗАМЕНА: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i> Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту; (ПК-2)	Знания прикладных программ	Использовать знания для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач	Владеть методами решений прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач	РГЗ, отчеты по лабораторным работам, экзамен	<p>Для ЭКЗАМЕНА: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p> <p>Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i></p> <p>Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерных технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом; (ПК-3)	Знания прикладных программ	Использовать знания для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач	Владеть методами решений прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач	РГЗ, отчеты по лабораторным работам, экзамен	<p>Для ЭКЗАМЕНА: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p> <p>Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i></p> <p>Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность применять современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов; (ПК-8)	Знания современных методов исследования и моделирования проекта	Выполнять моделирование процесса или проекта	Владеть методами моделирования в области программных комплексов	РГЗ, отчеты по лабораторным работам, экзамен	<p>Для ЭКЗАМЕНА: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p> <p>Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i></p> <p>Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способность спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее; (ПК-10)	Знания инструментов планирования	Использовать в планировании проектов методы имитационного моделирования	Владеть методами планирования работ по проекту	РГЗ, отчеты по лабораторным работам, экзамен	Для ЭКЗАМЕНА: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i> Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов; (ПК-11)	Знания по оформлению и работ различных видов статей и докладов	Использовать знания в различных работах	Владеть типами отчетов, докладов, статей и т.п.	РГЗ, отчеты по лабораторным работам, экзамен	<p>Для ЭКЗАМЕНА: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p> <p>Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i></p> <p>Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее (ПК-10)	Знания оценки адекватности модели	Спланировать и выполнить эксперимент	Владеть методами проведения эксперимента в области инновационного проектирования	РГЗ, отчеты по лабораторным работам, экзамен	<p>Для ЭКЗАМЕНА: полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</p> <p>Для РГЗ: количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</p> <p>Для отчетов по лабораторным работам: полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</p>



Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов; (ПК-13)	Знания проектирования моделей	Выполнять моделирование процесса или проекта	Владеть методами моделирования в области инновационного проектирования	РГЗ, отчеты по лабораторным работам, экзамен	<p>Для ЭКЗАМЕНА: полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</p> <p>Для РГЗ: количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</p> <p>Для отчетов по лабораторным работам: полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</p>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способность выполнения работ по сопровождению информационного обеспечения и систем управления проектами; (ПК-16)	Знания выполнения работ по сопровождению информационного обеспечения и систем управления проектами	Использование информационных ресурсов	Владеть методами использования информационных ресурсов	РГЗ, отчеты по лабораторным работам, экзамен	Для ЭКЗАМЕНА: полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач. Для РГЗ: количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность введения баз данных и документации по проекту; (ПК-17)	Знания введения баз данных и документации по проекту	Использование баз данных и документации по проекту	Владеть умения считывать информацию с баз данных	РГЗ, отчеты по лабораторным работам, экзамен	Для ЭКЗАМЕНА: полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач. Для РГЗ: количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.

### Аннотация дисциплины

#### «Информационные системы в управлении инновационной деятельностью»

основной образовательной программы подготовки бакалавров

по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Информационные системы в управлении инновационной деятельностью</b>
Цель дисциплины	Формирование у студентов комплекса знаний, умений и навыков по эксплуатации, выбору и приложению информационных систем управления инновационной деятельностью Формирование у студентов комплекса

	знаний, умений и навыков по эксплуатации, выбору и приложению информационных систем управления инновационной деятельностью
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. теоретическое освоение студентами классов информационных систем управления инновационной деятельностью;</li> <li>2. приобретение умений и практических навыков разработки решений в области управления инновационной деятельности посредством автоматизированных информационных систем;</li> </ol>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация информационных систем в управлении инновационной деятельностью (ИС-вУИД)</li> <li>2. Бизнес-планирование в Project Expert (PE)</li> <li>3. Управление инновационной деятельностью в Microsoft Project</li> </ol>
Общая трудоёмкость дисциплины	4 зачётные единицы, 144 часов
Формы промежуточной аттестации	Экзамен

**Фонд оценочных средств по дисциплине**  
**«Информационные системы в управлении инновационной деятельностью»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
способностью применять современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов (ПК-11)	Знания методов моделирования, классификации программных комплексов	Использовать средства моделирования и исследования систем управления	Владеть методами автоматизированного анализа систем управления	РГЗ, задание на практическом занятии	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее (ПК-13);	Знания технологии проведения эксперимента	Применять методы оценки адекватности модели	Владеть методами исследования модели	РГЗ, задание на практическом занятии	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
способностью разрабатывать проекты реализации инноваций, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту (ПК-15)	Знания структуры и содержания документации по проекту	Использовать средства автоматизации разработки проекта	Владеть методами автоматизированного проектирования	РГЗ, задание на практическом занятии	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
способностью использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов (ПК-16);	Знания технологий информатизации при разработке проектов	Структуризации информации и ее автоматизированной обработки	Владеть методами автоматизированного сбора и обработки информации	РГЗ, задание на практическом занятии	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
способностью разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем (ПК-17);	Знания проектирования моделей	Выполнять моделирование процесса или проекта	Владеть методами моделирования в области инновационного проектирования	РГЗ, задание на практическом занятии	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

**Аннотация дисциплины**

**«История»**

основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дис-	<b>История</b>
-------------------	----------------

циплины	
Цель дисциплины	Сформировать у студентов исторически конкретное представление о российской цивилизации как открытой, динамичной и целостной системе, основных этапах и закономерностях ее развития с древнейших времен до настоящего времени в контексте мирового исторического процесса.
Задачи дисциплины	<p>Сформировать представление об истории как науке, о ее месте в системе научного знания и целях ее изучения. Дать научное представление об основных этапах в истории России с древнейших времен и до наших дней. Развить способность анализировать основные проблемы российской истории. Научить осознавать и определять место российской истории во всемирном историческом процессе. Формирование навыков анализа исследовательских работ, нормативных документов, различных видов источников.</p> <p><i>Бакалавр должен знать:</i> основные источники учебной, научной информации, основные факты российской истории, вклад выдающихся исторических деятелей в российский исторический процесс (З-1); хронологические рамки, проблемы этногенеза восточных славян, основные этапы развития дореволюционной, советской и современной российской государственности (З-2).</p> <p><i>Бакалавр должен уметь:</i> использовать учебные и научные источники, анализировать историческую информацию, делать выводы (У-1); использовать учебные и научные источники, анализировать историческую информацию, делать выводы (У-2).</p> <p><i>Бакалавр должен владеть:</i> Навыками работы с учебной, научной литературой (Н-1) специальной терминологией, навыками сравнительного анализа фактов и явлений (Н-2).</p>
Основные разделы дисциплины	Древняя Русь. Россия в эпоху абсолютизма. Россия в XX в.
Общая трудоёмкость дисциплины	3 зачётные единицы, 108 часов
Формы промежуточной аттестации	Итоговая оценка



**Фонд оценочных средств по дисциплине  
«История»  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
ОК-1	З-1	У-1	Н-1	Тест	количество баллов: 0 – 30 неудовлетворительно; 31– 50 удовлетворительно; 51 – 80 хорошо 81 – 100 отлично
ОК-9	З-2	У-2	Н-2	Реферат	Выполнение и защита в срок.

**Аннотация дисциплины  
«Информационные технологии в системе производства и управления предприятием»  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»**

Наименование дисциплины	<b>Информационные технологии в системе производства и управления предприятием</b>
Цель дисциплины	Формирование у студентов комплекса знаний, умений и навыков по идентификации, анализу, разработке и применению информационных технологий в системе производства и управления предприятием
Задачи дисциплины	1. теоретическое освоение студентами современных подходов, методик и алгоритмов идентификации, анализа, разработки и применения информационных технологий в системе производства и управле-

	<p>ния предприятием</p> <p>2. приобретение умений и практических навыков разработки решений, регламентов, инструкций и комплексных мероприятий, направленных на повышение эффективности функционирования систем производства и управления предприятием за счет внедрения или модернизации инновационных информационных технологий</p>
Основные разделы дисциплины	<p>1. Архитектура предприятия в разрезе применения информационных технологий</p> <p>2. Информационная система управления предприятием корпоративного типа</p> <p>3. Функциональная декомпозиция КИС</p> <p>4. Характеристика типовых компонентов КИС</p> <p>5. Информационные технологии корпоративного типа</p> <p>6. Перспективы развития КИС</p>
Общая трудоёмкость дисциплины	7 зачётных единиц, 252 часа
Формы промежуточной аттестации	Экзамен

**Фонд оценочных средств по дисциплине**  
**«Информационные технологии в системе производства и управления предприятием»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерных технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом (ПК-2);	Знания структуры проекта	Сформировать концепцию проекта	Владеть методами планирования работ по проекту	Курсовая работа, РГЗ, отчеты по лабораторным работам	Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i> Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>способностью обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения (ПК-4)</p>	<p>Знания технических средств и технологий разработки инновационного проекта</p>	<p>Обосновывать целесообразность принятия решений по проекту</p>	<p>Владеть методами выбора адекватных технологических средств при проектировании</p>	<p>Курсовая работа, РГЗ, отчеты по лабораторным работам</p>	<p>Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>            Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i>            Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
способностью использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов (ПК-16)	Знания технологий информатизации при разработке проектов	Структуризации информации и ее автоматизированной обработки	Владеть методами автоматизированного сбора и обработки информации	Курсовая работа, РГЗ, отчеты по лабораторным работам	Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i> Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

**Аннотация дисциплины**  
**«Компьютерная графика»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Компьютерная графика</b>
Цель дисциплины	Формирование умения у студентов ориентироваться в этапах разработки презентаций и способах разработки графических объектов, возможности использования уникальных графических объектов при составлении докладов и презентации материала

Задачи дисциплины	Изучение особенностей создания объектов векторной и растровой графики, основных принципов построения векторных объектов в графических программах, способах обработки растровых изображений, особенностей разработки презентаций
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Введение в компьютерную графику</li><li>2. Базовые принципы описания цвета</li><li>3. Растровая графика</li><li>4. Векторная графика</li><li>5. Алгоритмы сжатия изображений</li><li>6. Разработка презентаций</li></ol>
Общая трудоёмкость дисциплины	4 зачётных единицы, 144 часов
Формы промежуточной аттестации	Экзамен

**Фонд оценочных средств по дисциплине**  
**«Компьютерная графика»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способность использовать компьютер (пакеты прикладных программ) и соответствующие информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач (ОК-10)	Знания основных принципов построения объектов векторной графики	Разрабатывать объекты векторной графики	Владеть методами построения объектов векторной графики	РГЗ, контрольная работа, лабораторные работы	Для контрольной работы: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i> Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность использовать инструментальные средства (в том числе, пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту (ПК-1)	Знания основных принципов построения растрового изображения	Разрабатывать объекты векторной графики	Владеть методами построения объектов растровой графики	РГЗ, контрольная работа, лабораторные работы	<p>Для контрольной работы: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач</i></p> <p>Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i></p> <p>Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p>



Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов (ПК-14)	Знания основных принципов сжатия графической информации	Разрабатывать презентации	Владеть способами разработки единой концепции, структуры и дизайна презентации;	РГЗ, контрольная работа, лабораторные работы	Для контрольной работы: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач</i> Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

### Аннотация дисциплины

#### «Компьютерные презентации и модель инновационного процесса»

основной образовательной программы подготовки бакалавров

по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Компьютерные презентации и модель инновационного процесса</b>
Цель дисциплины	Получение студентами навыков работы с персональным компьютером и его применению к решению инже-

	нерных задач, изучение основных принципов функционирования вычислительной техники.
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. изучение особенностей создания презентаций;</li> <li>2. изучение основных принципов решения инженерных задач</li> <li>3. изучение особенностей работы в системе автоматизированного проектирования.</li> </ol>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия информатики</li> <li>2. Технические средства реализации информационных процессов</li> <li>3. Процесс разработки презентаций</li> <li>4. Организация презентаций</li> <li>5. Способы и методы защиты информации</li> <li>6. Компьютерный практикум</li> <li>7. Трудоемкость промежуточной аттестации (экзамен)</li> </ol>
Общая трудоёмкость дисциплины	4 зачётных единицы, 144 часов
Формы промежуточной аттестации	Экзамен

**Фонд оценочных средств по дисциплине**  
**«Компьютерные презентации и модель инновационного процесса»**  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность использовать компьютер (пакеты прикладных программ) и соответствующие информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач; (ОК-10)	Знания основных принципов описания цвета в компьютерной графике; Знания основных принципов построения объектов векторной графики;	Использовать разрабатывать объекты векторной графики	Владеть умениями работы в системе автоматизированного проектирования;	Практические занятия, отчеты по лабораторным работам, экзамен	Для практических занятий: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для ЭКЗАМЕНА: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность использовать инструментальные средства (в том числе, пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту (ПК-1)	Знания основных принципов построения растрового изображения; Знания основных принципов сжатия графической информации;	Использовать разрабатывать изображения растровой графики;	Владеть умениями работы в системе автоматизированного проектирования;	Практические занятия, отчеты по лабораторным работам, экзамен	Для практических занятий: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для ЭКЗАМЕНА: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее (ПК-10)</p>	<p>Знания оценки адекватности модели</p>	<p>Спланировать и выполнить эксперимент</p>	<p>Владеть методами проведения эксперимента в области инновационного проектирования</p>	<p>Курсовая работа, РГЗ, отчеты по лабораторным работам</p>	<p>Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>            Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i>            Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
способностью разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем (ПК-14);	Знания проектирования моделей	Выполнять моделирование процесса или проекта	Владеть методами моделирования в области инновационного проектирования	Курсовая работа, РГЗ, отчеты по лабораторным работам	Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i> Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

### Аннотация дисциплины

#### «Культурология»

основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Культурология</b>
Цель дисциплины	Дать представление о структуре и историческом развитии культуры, способствовать наряду с другими гуманитарными дисциплинами приобретению студентом общекультурных компетенций
Задачи дисциплины	1. Предоставление информации об источниках, содержащих знания о культуре, описание и ана-

	<p>лиз взглядов, идей и концепций ученых, научное обоснование закономерностей в культурном развитии.</p> <p>2. Системное представление основных положений, освещение фундаментальных разделов культурологических знаний, а именно: теории культуроогенеза, взаимодействия культурного и природного, генезис массовой культуры, взаимодействие науки и общества и пр.</p> <p>3. Раскрытие методологии применения источниковедения, историографий, общекультурологических принципов, что позволяет упорядочить накопленный исследователями материал, создавать объективную культурную модель имевших место явлений.</p> <p>4. Развитие общих интеллектуально-творческих способностей будущих бакалавров.</p> <p>5. Помочь студентам в самопознании и самосовершенствовании</p>
Основные разделы дисциплины	<p>1. Культурология как область научных знаний.</p> <p>2. Структура культурологии.</p> <p>3. Морфология и типология культуры.</p> <p>4. Социокультурная динамика и история культуры</p>
Общая трудоёмкость дисциплины	3 зачётных единицы, 180 часов
Формы промежуточной аттестации	Итоговая оценка

**Фонд оценочных средств по дисциплине  
«Культурология»  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1)	Знать основы философских знаний	Способность использовать основы философских знаний	Владеть методами применять основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Реферат	Для реферата: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)	Знания русского и иностранного языка	Способность к коммуникации	Владеть методами решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Реферат	Для реферата: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>



Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)	Знания социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий	Способность работать в коллективе	Владеть методами восприятия культурных различий	Реферат	Для реферата: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов (ПК-11)	Знания оформления результатов исследования	Способность готовить презентации, научно-технические отчеты	Владение методами представления результатов исследования в виде статей и докладов	Реферат	Для реферата: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Аннотация дисциплины "Маркетинг в инновационной сфере"  
для направления  
222000.62 (27.03.05) – «Инноватика»

Наименование дисциплины	Маркетинг в инновационной сфере
Цель дисциплины	- совершенствование знаний в области исследования рынка инноваций, а также приобретение навыков эффективного применения их на практике.
Задачи дисциплины	- приобретение знаний и практических навыков проведения исследования инновационной деятельности организации;

	- освоение основных способов анализа эффективности работы организации.
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Роль маркетинга в инновационном развитии общества</li> <li>2. Развитие внешних и внутренних клиентурных отношений на рынке инновационного продукта</li> <li>3. Организация деятельности маркетинговой службы на предприятии</li> <li>4. Стратегический и тактический инновационный маркетинг</li> <li>5. Рыночные объекты маркетингового управления</li> <li>6. Исследование и разработка целевого рынка</li> <li>7. Инструменты инновационного маркетинга</li> <li>8. Особенности комплекса маркетинга в инновационной сфере</li> <li>9. Маркетинг инновационного проекта</li> </ol>
Общая трудоемкость дисциплины	4 ЗЕТ / 144 ч
Формы промежуточной аттестации	2 семестр – зачет.

Фонд оценочных средств по дисциплине " Маркетинг в инновационной сфере " для направления  
222000.62 (27.03.05) – «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
<p>Общекультурные компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-4);</li> <li>- способностью к работе в коллективе, способностью находить организационно-правленческие решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-6);</li> <li>- способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-9);</li> <li>- способностью использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, способностью использовать компьютер как средство управления</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методы и технологии проведения мар-кетинговых исследований на рынке новых продуктов;</li> <li>– методы и приемы формирования комплекса маркетинга в инновационной сфере деятельности предприятия;</li> <li>– основные методы коммуникационной политики организации в инновационной сфере деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить маркетинговые исследования инновационного рынка;</li> <li>– применять методы анализа, оценки и прогнозирования рыночной конъюнктуры и маркетинговой среды предприятия;</li> <li>– формировать комплекс маркетинговых коммуникаций и продвижения новых товаров;</li> <li>– пользоваться нормативными документами в профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– владение аналитическими методами для оценки эффективности маркетинговой деятельности на предприятии;</li> <li>– владение методами и средствами разработки системы маркетинга в инновационной сфере деятельности предприятия;</li> <li>– владение приемами формирования комплекса маркетинга на предприятии;</li> <li>– владение способами разработки концепции нового товара и формирования ас-сортиментной политики предприятия (орган-изации);</li> </ul>	<p>Домашние задания, задания на практических занятиях.</p>	<p>Для получения зачета студенту необходимо успешно выполнить и сдать домашние задания.</p>

<p>информацией (ОК-12);</p> <p>Профессиональные компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью к работе в коллективе; организации работы малых коллективов (команды) исполнителей (ПК-10);</li> <li>- способностью готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов (ПК-14);</li> </ul>					
--	--	--	--	--	--

### Аннотация дисциплины

#### «Математика»

основной образовательной программы подготовки бакалавров

по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Математика</b>
Цель дисциплины	Освоение основных понятий и инструментов алгебры и геометрии, математического анализа, теории вероятностей, математической и социального - экономической статистики
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уметь формулировать главные теоремы, проводить простейшие доказательства;</li> <li>2. Научиться решать типовые математические задачи используемые при принятии управленческих ре-</li> </ol>

	шений;
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Математический анализ</li> <li>2. Линейная алгебра</li> <li>3. Теория вероятностей и математическая статистика</li> <li>4. Дифференциальные уравнения</li> <li>5. Математическая логика</li> <li>6. Дискретная математика и математическая кибернетика</li> </ol>
Общая трудоёмкость дисциплины	8 зачётных единиц, 288 часов
Формы промежуточной аттестации	Экзамен

**Фонд оценочных средств по дисциплине**  
**«Математика»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
способностью применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности (ОПК-7);	Знать основные математические понятия и методы решения математических задач	Реализовывать отдельные этапы метода математического моделирования	Владеть содержательной интерпретацией и адаптации математических знаний для решения образовательных задач	РГЗ, контрольная работа, коллоквиум	Для коллоквиума: <i>правильность и рациональность решения задач.</i> Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для контрольной работы: <i>правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
способностью применять современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов (ПК-8);	Знать этапы метода математического моделирования	Уметь отбирать информационные ресурсы, для сопровождения учебного процесса	Владеть основными методами решения задач.	РГЗ, контрольная работа, коллоквиум	Для коллоквиума: <i>правильность и рациональность решения задач.</i> Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для контрольной работы: <i>правильность и рациональность решения задач.</i>

**Аннотация дисциплины**  
**«Метрология, стандартизация и сертификация»**  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Метрология, стандартизация и сертификация</b>
Цель дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Получение студентами комплексных знаний об основах, методах и механизмах метрологии, стандартизации и сертификации</li> <li>2. Формирование у студентов знаний, умений и навыков, способствующих достижению эффективности работ предприятия в областях обеспечения единства измерений, контроля качества продукции (услуг), подтверждения соответствия продукции, работ, услуг современным требованиям, использования современных информационных технологий при проектировании и применении средств и технологий управления качеством</li> </ol>

	вом.
Задачи дисциплины	<p>Студент должен иметь системное представление:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. о понятийном ряде, связанном с объектами и функциями метрологии, стандартизации и сертификации; а также о необходимых терминах и определениях</li> <li>2. об основных положениях национальной системы стандартизации</li> <li>3. о видах стандартов и нормативных документов в области стандартизации в РФ</li> <li>4. о требованиях к содержанию стандартов и других нормативных документов по стандартизации</li> <li>5. о последовательности этапов разработки, освоении в производстве и продвижении на рынок инновационных продуктов и услуг</li> <li>6. о принципах технического регулирования, цели принятия, содержании и порядке применения технических регламентов</li> <li>7. о цели и форме подтверждения соответствия</li> <li>8. о функциях органа по сертификации, порядке и схеме обязательной сертификации</li> <li>9. о правилах и порядке формирования доказательной базы в целях декларирования соответствия</li> <li>10. о принципах и системах добровольного подтверждения соответствия</li> <li>11. об основных положениях государственной системы обеспечения единства измерений</li> </ol>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Метрология</li> <li>8. Стандартизация</li> <li>9. Сертификация</li> </ol>
Общая трудоёмкость дисциплины	4 зачётных единицы, 144 часов
Формы промежуточной аттестации	Дифференцированный зачёт



**Фонд оценочных средств по дисциплине  
«Метрология, стандартизация и сертификация»  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4)	Знания правовых знаний	Способность использовать основы правовых знаний	Владение методами использования знаний	РГЗ, отчеты по лабораторным работам	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)	Знания терминов самоорганизации и самообразования	Способность к самоорганизации	Владение методами самообразования	РГЗ, отчеты по лабораторным работам	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения (ОПК-4)	Знания экологических последствий и их применение	Выбирать технические средства и технологии	Владеть методами обоснования принятия технического решения при разработке проекта	РГЗ, отчеты по лабораторным работам	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности (ОПК-7)	Знание знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения	Способность применять знания	Владение методами применения знаний в инновационную деятельность	РГЗ, отчеты по лабораторным работам	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности (ПК-1)	Знания нормативных документов	Способность использовать нормативные документы	Владение методами использования стандартизации в практической деятельности	РГЗ, отчеты по лабораторным работам	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способностью воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-9);	Знания зарубежного опыта по тематике исследования	Способность воспринимать информацию	Владение методов обобщения информации	РГЗ, отчеты по лабораторным работам	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее (ПК-10)	Знания оценки адекватности модели	Спланировать и выполнить эксперимент	Владеть методами проведения эксперимента в области инновационного проектирования	РГЗ, отчеты по лабораторным работам	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов (ПК-11)	Знания оформления результатов исследования	Способность готовить презентации, научно-технические отчеты	Владение методами представления результатов исследования в виде статей и докладов	РГЗ, отчеты по лабораторным работам	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность разрабатывать проекты реализации инноваций, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту (ПК-12)	Знания средств автоматизации при проектировании и подготовке производства	Способность формулировать техническое задание	Владение методами проектирования и разработки производства	РГЗ, отчеты по лабораторным работам	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального (ПК-15)	Знания критериев выбора оптимального решения	Способность применять методы	Владение методами анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений	РГЗ, отчеты по лабораторным работам	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

**Аннотация дисциплины  
«Механика и технологии»**

основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Механика и технологии</b>
Цель дисциплины	Изучение законов, теорем, принципов и уравнений теоретической механики, а также методов подхода к изучаемому явлению, использование полученных знаний при решении практических задач и при изучении дисциплин механического цикла.
Задачи дисциплины	Способствовать подготовке выпускника вуза, отвечающей требованиям образовательного стандарта. При этом выпускник должен знать современные научные методы познания природы для решения задач, имею-

	щих естественно-научное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций.
Основные разделы дисциплины	1. Статика 2. Кинематика 3. Динамика
Общая трудоёмкость дисциплины	4 зачётных единицы, 144 часов
Формы промежуточной аттестации	Итоговая оценка

**Фонд оценочных средств по дисциплине**  
**«Механика и технологии»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту (ПК-2)	Знать современные расчетные программные продукты	Умение производить математические расчеты при помощи специальных программ	Составление и решение дифференциальных и линейных уравнений	РГЗ, отчеты по лабораторным работам	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>



Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности (ОПК-7)	Дифференциальное и интегральное исчисления, владение базовыми законами и методами теоретической механики	Умение правильно понимать поставленную задачу и находить способы ее решения	Навыки решения линейных, интегральных уравнений	РГЗ, отчеты по лабораторным работам	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-9)	Методы обобщению, анализа, восприятия информации	Постановки цели и выбора путей ее достижения	Культуры мышления, постановки цели и выбора путей ее достижения	РГЗ, отчеты по лабораторным работам	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов (ПК-11)	Знания оформления результатов исследования	Способность готовить презентации, научно-технические отчеты	Владение методами представления результатов исследования в виде статей и докладов	РГЗ, отчеты по лабораторным работам	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

**Аннотация дисциплины**  
**«Моделирование бизнес процессов»**  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Моделирование бизнес процессов</b>
Цель дисциплины	Формирование у студентов навыки процессного мышления, навыки работы с программным обеспечением и научить построению моделей бизнес-процессов с использованием установленных правил и методик
Задачи дисциплины	Сформировать компетенции, связанные с умением использовать пакеты прикладных программ для решения технико-экономических задач, способностью разрабатывать модели процессов и систем, умение их анализировать и разрабатывать предложения по их улучшению

Основные разделы дисциплины	1. Обзор программных средств
Общая трудоёмкость дисциплины	2 зачётных единицы, 72 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачет

**Фонд оценочных средств по дисциплине  
«Моделирование бизнес процессов»  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способность применять математический аппарат, методы оптимизации, теории вероятностей, математической статистики, системного анализа для принятия решений (ОК-8)	Знания основных принципов целеполагания, видов и методов организационного планирования	Умение использовать системный анализ	Владеть методами оптимизации для принятия решений	Отчеты по лабораторным работам	Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность использовать компьютер (пакеты прикладных программ) и соответствующие информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач (ОК-10)	Знания основных видов моделей	Выбирать метод и инструментальную среду для разработки модели	Владеть методами разработки моделей	Отчеты по лабораторным работам	Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12)	Знание средств получения информации	Работа с компьютером как средством управления информацией	Владеть методами хранения и переработки информации	Отчеты по лабораторным работам	Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность изложить суть проекта, представить схему (эскиз) решения (ОК-18)	Знание способов изложения сути проекта	Работа с компьютером как средством представления информации	Владеть методами представления решения	Отчеты по лабораторным работам	Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность использовать инструментальные средства (в том числе, пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту (ПК-1)	Знания инструментов планирования	Использовать в планировании проектов методы имитационного моделирования	Владеть методами планирования работ по проекту	Отчеты по лабораторным работам	Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность применять современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов (ПК-11)	Знания методов исследования моделей	Использовать в моделировании инновационных проектов и процессов соответствующие программные комплексы	Владеть методами моделирования инновационных процессов и проектов	Отчеты по лабораторным работам	Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее (ПК-13)	Знания оценки адекватности модели	Спланировать и выполнить эксперимент	Владеть методами проведения эксперимента в области инновационного проектирования	Отчеты по лабораторным работам	Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач</i>
Способность использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов (ПК-16)	Знание инструментальных средств разработки проектов	Разрабатывать проекты	Владеть методами использования информационных технологий	Отчеты по лабораторным работам	Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач</i>
Способность разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем (ПК-17)	Знания исследуемых процессов и систем	Разрабатывать компьютерные модели	Владеть методами разработки компьютерных моделей	Отчеты по лабораторным работам	Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач</i>

### Аннотация дисциплины

#### «Моделирование организационно-экономических систем»

основной образовательной программы подготовки бакалавров

по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Моделирование организационно-экономических систем</b>
Цель дисциплины	Формирование у студентов навыка процессного мышления, навыки работы с программным обеспечением и

	научить построению моделей бизнес-процессов с использованием установленных правил и методик
Задачи дисциплины	Сформировать компетенции, связанные с умением использовать пакеты прикладных программ для решения технико-экономических задач, способностью разрабатывать модели процессов и систем, умение их анализировать и разрабатывать предложения по их улучшению
Основные разделы дисциплины	1. Обзор программных средств
Общая трудоёмкость дисциплины	2 зачётных единицы, 72 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачет



**Фонд оценочных средств по дисциплине**  
**«Моделирование организационно-экономических систем»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3)	Знать основы экономических знаний	Способностью использовать основы экономических знаний	Владеть методами применения экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Отчеты по лабораторным работам	Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность применять математический аппарат, методы оптимизации, теории вероятностей, математической статистики, системного анализа для принятия решений (ОК-8)	Знания основных принципов целеполагания, видов и методов организационного планирования	Умение использовать системный анализ	Владеть методами оптимизации для принятия решений	Отчеты по лабораторным работам	Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность использовать компьютер (пакеты прикладных программ) и соответствующие информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач (ОК-10)	Знания основных видов моделей	Выбирать метод и инструментальную среду для разработки модели	Владеть методами разработки моделей	Отчеты по лабораторным работам	Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12)	Знание средств получения информации	Работа с компьютером как средством управления информацией	Владеть методами хранения и переработки информации	Отчеты по лабораторным работам	Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность изложить суть проекта, представить схему (эскиз) решения (ОК-18)	Знание способов изложения сути проекта	Работа с компьютером как средством представления информации	Владеть методами представления решения	Отчеты по лабораторным работам	Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность использовать инструментальные средства (в том числе, пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту (ПК-1)	Знания инструментов планирования	Использовать в планировании проектов методы имитационного моделирования	Владеть методами планирования работ по проекту	Отчеты по лабораторным работам	Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность к работе в коллективе; организации работы малых коллективов (команды) исполнителей (ОПК-6)	Знания методов организации команды	Способность работать в коллективе	Владение методов организации работы малых коллективов	Отчеты по лабораторным работам	Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность применять современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов (ПК-11)	Знания методов исследования моделей	Использовать в моделировании инновационных проектов и процессов соответствующие программные комплексы	Владеть методами моделирования инновационных процессов и проектов	Отчеты по лабораторным работам	Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее (ПК-13)	Знания оценки адекватности модели	Спланировать и выполнить эксперимент	Владеть методами проведения эксперимента в области инновационного проектирования	Отчеты по лабораторным работам	Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач</i>
Способность разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем (ПК-14)	Знания программных средств, реализующих создание моделей	Способность разрабатывать компьютерные модели	Владеть методами исследования процессов и систем	Отчеты по лабораторным работам	Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов (ПК-16)	Знание инструментальных средств разработки проектов	Разрабатывать проекты	Владеть методами использования информационных технологий	Отчеты по лабораторным работам	Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач</i>
Способность разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем (ПК-17)	Знания исследуемых процессов и систем	Разрабатывать компьютерные модели	Владеть методами разработки компьютерных моделей	Отчеты по лабораторным работам	Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач</i>

**Аннотация дисциплины**  
**«Моделирование процессов и систем»**  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Моделирование процессов и систем</b>
Цель дисциплины	Формирование у студентов навыков ориентирования в видах моделей, методах разработки моделей, методах анализа и обработки результатов моделирования
Задачи дисциплины	Изучение особенностей создания моделей и предъявляемых к ним требований, вопросов применения, адек-

	ватности, полноты и чувствительности моделей
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы понятия теории моделирования. Виды моделей</li> <li>2. Разработка компьютерных моделей</li> <li>3. Обработка и анализ результатов моделирования систем</li> <li>4. Моделирование для принятия решений</li> <li>5. Разработка моделей экономических процессов и систем</li> </ol>
Общая трудоёмкость дисциплины	7 зачётных единицы, 255 часов
Формы промежуточной аттестации	Экзамен

**Фонд оценочных средств по дисциплине  
«Моделирование процессов и систем»  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способность использовать компьютер (пакеты прикладных программ) и соответствующие информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач (ОК-10)	Знания информационно-коммуникационные технологии	Использовать пакеты прикладных программ	Владеть методами решения профессиональных задач	Курсовая работа, РГЗ	<p>Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p> <p>Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i></p>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12)	Знание средств получения информации	Работа с компьютером как средством управления информацией	Владеть методами переработки информации	Курсовая работа, РГЗ	Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i>
Способность использовать инструментальные средства (в том числе, пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту (ПК-1)	Знания инструментов планирования	Использовать в планировании проектов методы имитационного моделирования	Владеть методами планирования работ по проекту	Курсовая работа, РГЗ	Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения (ПК-4)	Знания экологических последствий и их применение	Выбирать технические средства и технологии	Владеть методами обоснования принятия технического решения при разработке проекта	Курсовая работа, РГЗ	Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i>
Способность применять современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов (ПК-11)	Знания методов исследования моделей	Использовать в моделировании инновационных проектов и процессов соответствующие программные комплексы	Владеть методами моделирования инновационных процессов и проектов	Курсовая работа, РГЗ	Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i>



Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12)	Знания отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Воспринимать научно-техническую информацию	Владеть методами обобщения научно-технической информации	Курсовая работа, РГЗ	Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i>
Способность спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее (ПК-13)	Знания оценки адекватности модели	Спланировать и выполнить эксперимент	Владеть методами проведения эксперимента в области инновационного проектирования	Курсовая работа, РГЗ	Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем (ПК-17)	Знания исследуемых процессов и систем	Разрабатывать компьютерные модели	Владеть методами разработки компьютерных моделей	Курсовая работа, РГЗ	Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i>
Способность применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального (ПК-18)	Знания проектных, конструкторских и технологических решений	Выбирать оптимальное решение	Владеть методами анализа вариантов решений	Курсовая работа, РГЗ	Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i>

Аннотация дисциплины "Основы менеджмента"  
для направления

## 222000.62 (27.03.05) – «Инноватика»

Наименование дисциплины	Основы менеджмента
Цель дисциплины	- совершенствование знаний в области управления, а также приобретение навыков эффективного применения их на практике.
Задачи дисциплины	- приобретение знаний и практических навыков управления организацией; - освоение основных способов анализа эффективности работы организации.
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. История развития менеджмента. Современная управленческая парадигма</li> <li>2. Стратегические и тактические планы в системе менеджмента</li> <li>3. Организационные отношения в системе менеджмента. Управление группой.</li> <li>4. Мотивация, регулирование и контроль в системе менеджмента</li> <li>5. Лидерство, влияние, власть. Руководство, стили руководства</li> <li>6. Кадровое планирование</li> <li>7. Рабочее время. Организация заработной платы.</li> <li>8. Типы производств. Производственная мощность. Календарное планирование. Управление запасами.</li> <li>9. Управление качеством</li> </ol>
Общая трудоемкость дисциплины	2 ЗЕТ / 72 ч
Формы промежуточной аттестации	2 семестр – зачет.

Фонд оценочных средств по дисциплине " Основы менеджмента " для направления  
222000.62 (27.03.05) – «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
<p>Общекультурные компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-4);</li> <li>- способностью к работе в коллективе, способностью находить организационно-правленческие решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-6);</li> <li>- способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-9);</li> <li>- способностью следования этическим и правовым нормам, регулирующим отношения в об-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- общие основы управления предприятием и организацией;</li> <li>- природу и состав функций менеджмента закономерности управления различными системами;</li> <li>- основы формирования и выбора стратегии; методологические основы менеджмента;</li> <li>- инфраструктуру менеджмента; конфликтность в менеджменте;</li> <li>- факторы эффективности менеджмента</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать и корректировать цели, задачи, видение, способности внешним и внутренним условиям деятельности предприятия и организации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в условиях противоречивых требований; выбирать наиболее оптимальные процессы и методы управления;</li> <li>- разрабатывать и применять необходимый механизм для решения конкретных задач;</li> <li>- лучше ориентироваться в постоянно меняющейся экономической среде;.</li> </ul>	<p>Домашние задания, задания на практических занятиях.</p>	<p>Для получения зачета студенту необходимо успешно выполнить и сдать домашние задания.</p>

<p>ществе, соблюдать правила социального поведения, прав человека и гражданина при разработке проектов (ОК-15);</p> <p>.- способностью собирать, обобщать, обрабатывать и интерпретировать информацию, необходимую для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам (ОК-16);</p> <p>Профессиональные компетенции:</p> <p>- способностью готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов (ПК-14);</p>					
--	--	--	--	--	--

**Аннотация дисциплины**  
**«Охрана окружающей среды»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Иноватика»

Наименование дис-	<b>Охрана окружающей среды</b>
-------------------	--------------------------------

циплины	
Цель дисциплины	Формирование у студентов экологического мировоззрения и умения использовать экологические законы и принципы для принятия проектных решений в своей профессиональной деятельности
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дать знания о структуре и функциях живого на планете Земля. Определить основные понятия рассматриваемой области знаний: популяция, экосистема, биосоциотехническая система, биосфера;</li> <li>2. Развить экологическое мышление при изучении взаимодействия человека и природных систем в рамках биосферы;</li> <li>3. Рассмотреть основные биогеохимические циклы в сочетании с глобальным характером человеческой деятельности;</li> <li>4. Сформировать правильное отношение студентов к природе на основе сведений о природных закономерностях.</li> </ol>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проблемы взаимодействия общества и природы;</li> <li>2. Биоэкология;</li> <li>3. Принципы рационального природопользования;</li> <li>4. Экология человека;</li> <li>5. Современное состояние и охрана атмосферы, гидросферы, литосферы;</li> <li>6. Нормативные и правовые основы охраны окружающей среды.</li> </ol>
Общая трудоёмкость дисциплины	2 зачётных единицы, 72 часов
Формы промежуточной аттестации	Итоговая оценка

**Фонд оценочных средств по дисциплине**  
**«Охрана окружающей среды»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4).	Иметь представление о предмете и объекте изучения.	Пользоваться специальной литературой и нормативно-технической документацией	Владеть навыками представления о рациональном использовании возобновимых ресурсов, нормативно-технической документацией	Тест, отчет по лабораторным работам	Для теста: 0 – 50 % - «не зачтено»; 51 – 100 % - «зачтено». Для отчетов по лабораторным работам: полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.
Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности (ОПК-7)	Иметь представление о предмете и объекте изучения.	Пользоваться специальной литературой и нормативно-технической документацией	Владеть навыками представления о рациональном использовании возобновимых ресурсов, нормативно-технической документацией	Тест, лабораторным работам	Для теста: 0 – 50 % - «не зачтено»; 51 – 100 % - «зачтено». Для отчетов по лабораторным работам: полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ОПК-5)	Иметь представление об экологии человека	Применять индивидуальный, глобальный и прикладной подход к исследуемой проблеме	Представления законов в области экологии	РГЗ	Для РГЗ: количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).
Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).	Иметь представление об экологии человека	Применять индивидуальный, глобальный и прикладной подход к исследуемой проблеме	Представления законов в области экологии	РГЗ	Для РГЗ: количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).

### Аннотация дисциплины

#### «Политология»

основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Политология</b>
Цель дисциплины	1. Формирование у студентов активной гражданской позиции; 2. Овладение политической наукой, ее методологией, политической культурой; 3. Уяснение взаимосвязи финансово-экономической деятельности с политикой, экономикой, правом.
Задачи дисциплины	1. Теоретическое освоение студентами основополагающих знаний о политической сфере обще-



	<p>ства: ее сущности, элементах и функциях, институтах, политических процессах и политических отношениях;</p> <p>2. Выработка умения анализировать политическую обстановку, разбираться в сложных вопросах взаимосвязи и взаимодействия политической, экономической и правовой систем;</p> <p>3. Понимание роли политики и ее влияния на экономику и правовую сферу;</p> <p>4. Овладение основами государственной экономической, правовой и социальной политики.</p>
Основные разделы дисциплины	<p>1. Предмет политологии. Категориальный аппарат</p> <p>2. Политическая власть</p> <p>3. Политическое лидерство. Политическая элита</p> <p>4. Государство как политический институт</p> <p>5. Политические режимы</p> <p>6. Политические партии, партийные системы и общественно - политические движения</p> <p>7. Избирательные системы</p> <p>8. Основные политические идеологии современности</p> <p>9. История политической мысли</p>
Общая трудоёмкость дисциплины	2 зачётных единицы, 72 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачет

**Фонд оценочных средств по дисциплине**

**«Политология»**

основной образовательной программы подготовки бакалавров

по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1)	Знать основы философских знаний	Способность использовать основы философских знаний	Владеть методами применения основ философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Реферат	Для реферата: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2)	Знать закономерности исторического развития	Способность анализировать	Владеть методами формирования гражданской позиции	Реферат	Для реферата: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)	Знания русского и иностранного языка	Способность к коммуникации	Владеть методами решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Реферат	Для реферата: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)	Знания социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий	Способность работать в коллективе	Владеть методами восприятия культурных различий	Реферат	Для реферата: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач</i>
Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)	Знания терминов самоорганизации и самообразования	Способность к самоорганизации	Владение методами самообразования	Реферат	Для реферата: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов (ПК-11)	Знания оформления результатов исследования	Способность готовить презентации, научно-технические отчеты	Владение методами представления результатов исследования в виде статей и докладов	Реферат	Для реферата: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач</i>

**Аннотация дисциплины**  
**«Практический курс делового иностранного языка»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Практический курс делового иностранного языка</b>
Цель дисциплины	Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в деловой области профессиональной этики, при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. помощь студенту в овладении языком как средством общения на международном уровне;</li> <li>2. совершенствование билингвальной коммуникативной компетенции в устном и письменном общении с учетом социокультурных отличий современного пол и культурного мира;</li> <li>3. пользоваться рациональными приемами умственного труда и самостоятельно совершенствоваться в овладении иностранным языком;</li> </ol>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Образование в России и за рубежом;</li> <li>2. Культура и традиции стран изучаемого языка;</li> </ol>

	3. Термины 4. Деловая этика иностранного языка
Общая трудоёмкость дисциплины	2 зачётных единицы, 72 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачет

**Фонд оценочных средств по дисциплине  
«Практический курс делового иностранного языка»  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)	Лексический и грамматический минимум в объеме, необходимом для работы с иноязычными текстами профессиональной направленности и осуществления взаимодействия на иностранном языке	Читать, переводить, иностранную литературу по профилю подготовки, взаимодействовать и общаться на деловом иностранном языке	Владеть методами одним из иностранных языков на уровне основ профессиональной коммуникации	Тест	Для теста: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).

**Аннотация дисциплины**  
**«Промышленные технологии и инновации»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Промышленные технологии и инновации</b>
Цель дисциплины	Формирование у студентов комплекса знаний, умений и навыков по работе с промышленными технологиями и инновациями.
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. теоретическое освоение студентами разновидности промышленных технологий и инноваций;</li> <li>2. практическое освоение студентами разновидности промышленных технологий и инноваций;</li> </ol>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Машиностроение</li> <li>2. Нефтепереработка. Уголь, торф.</li> <li>3. Газопереработка.</li> <li>4. Способы получения электроэнергии</li> <li>5. Методы обработки материалов</li> </ol>
Общая трудоёмкость дисциплины	4 зачётные единицы, 144 часов
Формы промежуточной аттестации	Итоговая оценка

**Фонд оценочных средств по дисциплине**  
**«Промышленные технологии и инновации»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);	Знания по самоорганизации и самообразованию	Использовать методы самоорганизации и самообразования в работе с коллективом	Владеть методами самоорганизации	Реферат, задания для практических занятий	Для реферата: полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач. Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способностью использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту (ОПК-2);	Знания технологии проведения эксперимента	Применять методы оценки адекватности модели	Владеть методами исследования модели	Реферат, задания для практических занятий	Для реферата: полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач. Для практических заданий: полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.
Способностью обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения (ОПК-4);	Знания структуры и содержания документации по проекту	Использовать средства автоматизации разработки проекта	Владеть методами автоматизированного проектирования	Реферат, задания для практических занятий	Для реферата: полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач. Для практических заданий: полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.



Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ОПК-5);	Знания техники безопасности на основе предыдущих курсов	Использование знаний по технике безопасности	Владеть техникой безопасности	РГЗ, задание на практическом занятии	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

**Аннотация дисциплины**  
**«Профессиональные программные продукты»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Профессиональные программные продукты</b>
Цель дисциплины	Научить студентов ориентироваться в соответствующих программных приложениях
Задачи дисциплины	Общий обзор программных средств и изучение особенностей работы в них
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обзор основных программных продуктов</li> <li>2. Business Studio</li> </ol>

	3. Project Expert
Общая трудоёмкость дисциплины	2 зачётных единицы, 72 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачет

**Фонд оценочных средств по дисциплине**  
**«Профессиональные программные продукты»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способность использовать компьютер (пакеты прикладных программ) и соответствующие информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач; (ОК-10)	Знания прикладных программ для решения профессиональных задач	Использовать знаний для решения профессиональных задач	Владеть методами решения профессиональных задач	Отчеты по лабораторным работам	Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность использовать инструментальные средства (в том числе, пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту (ПК-1)	Знания методов исследования моделей	Использовать в моделировании инновационных проектов и процессов соответствующие программные комплексы	Владеть методами моделирования инновационных процессов и проектов	Отчеты по лабораторным работам	Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом (ПК-2)	Знания информационно-коммуникационные технологии	Использовать знаний для программ деловой сферы деятельности	Владеть методами использования знаний	Отчеты по лабораторным работам	Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность применять современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов (ПК-11)	Знания проектирования моделей	Выполнять моделирование процесса или проекта	Владеть методами моделирования в области инновационного проектирования	Отчеты по лабораторным работам	Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способность использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов (ПК-16)	Знания информационных технологий и инструментальных средств	Использовать информационные технологии в разработке проектов	Владеть методами планирования работ по проекту	Отчеты по лабораторным работам	Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

**Аннотация дисциплины**  
**«Профессиональный иностранный язык»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Профессиональный иностранный язык</b>
Цель дисциплины	Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в деловой области профессиональной этики, при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. помощь студенту в овладении языком как средством общения на международном уровне;</li> <li>2. совершенствование билингвальной коммуникативной компетенции в устном и письменном общении с учетом социокультурных отличий современного пол и культурного мира;</li> <li>3. пользоваться рациональными приемами умственного труда и самостоятельно совершенствоваться в овладении иностранным языком;</li> <li>4. Эффективно пользоваться словарем и применять смысловую догадку при переводе;</li> <li>5. Анализировать проблемные ситуации, разрешать противоречия;</li> <li>6. Прогнозировать или предвидеть ситуацию и находить правильное решение;</li> <li>7. Выделять главное, существенное при отборе необходимого материала;</li> </ol>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Образование в России и за рубежом;</li> <li>7. Культура и традиции стран изучаемого языка;</li> <li>8. Моя будущая профессия;</li> <li>9. Понятия: электрическая цепь, последовательное/параллельное соединение, источник напряжения, источник тока, ток, индуктивность, постоянный/переменный ток, частота, трансформатор;</li> <li>10. Операционные усилители (генераторы, фильтры, компараторы сигналов);</li> <li>11. Аналоговые усилители (с программируемым коэффициентом усиления), преобразователи;</li> </ol>
Общая трудоёмкость дисциплины	2 зачётных единицы, 72 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачет

**Фонд оценочных средств по дисциплине  
«Профессиональный иностранный язык»  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)	Лексический и грамматический минимум в объеме, необходимом для работы с иноязычными текстами профессиональной направленности и осуществления взаимодействия на иностранном языке	Читать, переводить, иностранную литературу по профилю подготовки, взаимодействовать и общаться на деловом иностранном языке	Владеть методами одним из иностранных языков на уровне основ профессиональной коммуникации	Тест	Для теста: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).

**Аннотация дисциплины  
«Психология делового общения»  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»**

Наименование дис-	<b>Психология делового общения</b>
-------------------	------------------------------------



циплины	
Цель дисциплины	научить студентов пониманию роли этических и мораль-ных принципов в построении системы отношений с другими людьми, с окружающим миром, особенностей построения деловых контактов и их влияния на эффективность совместной деятельности.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование у студентов устойчивой мотивации и потребности в систематизированных знаниях в данной области;</li> <li>- формирование целостных представлений о психологии делового общения;</li> <li>- обучение стратегии и тактике делового общения, освоение конкретных приёмов и навыков поведения;</li> <li>- обучение умениям определять наиболее эффективные пути, средства и методы достижения успеха в деловом общении.</li> </ul>
Основные разделы дисциплины	<p>Понятие этики и деловой этики.</p> <p>Основные характеристики общения</p> <p>Общение и влияние на людей</p> <p>Правила деловых отношений</p> <p>Этикет в деловом общении</p>
Общая трудоёмкость дисциплины	2 зачётные единицы, 72 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачет

**Фонд оценочных средств по дисциплине**  
**«Психология делового общения»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
способностью уважительно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия (ОК-1);	Знание основных законов развития и функционирования психики	описывать психические явления; характеризовать возрастные этапы	Оперирование психолого-педагогическими категориями	Реферат, задание на практическом занятии	Для реферата: <i>Выполнение и защита в срок</i> Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-4);	сущности психологических феноменов, закономерности функционирования психики	осуществлять рефлексивную познавательную деятельность	Оперирование психолого-педагогическими категориями	Реферат, задание на практическом занятии	Для реферата: <i>Выполнение и защита в срок</i> Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
способностью понимать значения гуманистических ценностей для сохранения и развития цивилизации, способностью принять на себя нравственные обязательства по отношению к обществу и природе (ОК-5);	Знание основных законов развития и функционирования психики	описывать психические явления; характеризовать возрастные этапы	Постановка целей и задач, выбор методов изучения психолого-педагогических источников	Реферат, задание на практическом занятии	Для реферата: <i>Выполнение и защита в срок</i> Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач</i>
способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-9);	Знание основных законов развития и функционирования психики	описывать психические явления; характеризовать возрастные этапы	Оперирование психолого-педагогическими категориями	Реферат, задание на практическом занятии	Для реферата: <i>Выполнение и защита в срок</i> Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
способностью использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, способность использовать компьютер как средство управления информацией (ОК-12);	сущности психологических феноменов, закономерности функционирования психики	осуществлять рефлексию познавательной деятельности	Постановка целей и задач, выбор методов изучения психолого-педагогических источников	Реферат, задание на практическом занятии	Для реферата: <i>Выполнение и защита в срок</i> Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач</i>
способностью к письменной и устной деловой (профессиональной) коммуникации на русском языке (ОК-13);	сущности психологических феноменов, закономерности функционирования психики	осуществлять рефлексию познавательной деятельности	осуществлять выбор оптимальных методов, приёмов и средств самообразования и саморазвития, а также для организации корпоративного и др. форм обучения и воспитания	Реферат, задание на практическом занятии	Для реферата: <i>Выполнение и защита в срок</i> Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
способностью следования этическим и правовым нормам, регулирующим отношения в обществе, соблюдать правила социального поведения, права человека и гражданина при разработке проектов (ОК-15);	сущности психологических феноменов, закономерности функционирования психики	осуществлять рефлексию познавательной деятельности	осуществлять выбор оптимальных методов, приёмов и средств самообразования и саморазвития, а также для организации корпоративного и др. форм обучения и воспитания	Реферат, задание на практическом занятии	Для реферата: <i>Выполнение и защита в срок</i> Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач</i>
способностью собирать, обобщать, обрабатывать и интерпретировать информацию, необходимую для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам (ОК-16);	сущности психологических феноменов, закономерности функционирования психики	осуществлять рефлексию познавательной деятельности	осуществлять выбор оптимальных методов, приёмов и средств самообразования и саморазвития, а также для организации корпоративного и др. форм обучения и воспитания	Реферат, задание на практическом занятии	Для реферата: <i>Выполнение и защита в срок</i> Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач</i>

**Аннотация дисциплины**  
**«Развитие творческого воображения»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Развитие творческого воображения</b>
Цель дисциплины	Формирование у студентов творческого системного мышления на основе общих подходов к явлениям в производственной и общественной жизни.
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. обучение системному подходу к проблемным ситуациям и конкретным задачам;</li> <li>2. обучение современным методикам творческой деятельности;</li> <li>3. обучение приемам, направленным на развитие творческого воображения;</li> <li>4. знакомство студентов с законами развития технических систем.</li> </ol>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы развития творческих способностей человека, путём снижения психологической инерции</li> <li>2. Виды мышления и решения нестандартных задач</li> <li>3. ТРИЗовские методы активизации мышления</li> </ol>
Общая трудоёмкость дисциплины	3 зачётных единицы, 108 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачет

**Фонд оценочных средств по дисциплине**  
**«Развитие творческого воображения»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способность использовать законы естественно научных дисциплин в профессиональной деятельности (ПК-7)	Знать основные термины; знать основные типы психологической инерции (стереотипы); Знать методики преодоления стереотипов; знать «врагов» и «друзей» мышления;	Использовать методы активизации мышления для ослабления инерции мышления;	Иметь навык применения методов мозгового штурма, фокальных объектов, морфологического анализа	РГЗ, отчеты по лабораторным работам, практические задания	Для практических заданий: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях (ОК-6)	Знать основные виды мышления; логику, диалектику, образное мышление основные принципы диалектики;	Уметь использовать законы логического мышления, основные принципы диалектики;	Иметь навыки в применении достаточных оснований в создании визуальных образов.	РГЗ, отчеты по лабораторным работам, практические задания	Для практических заданий: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i> Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>



Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность логически верно, аргументировано и ясно формулировать и излагать свои мысли (ОК-4)	Знать основные приёмы развития творческого воображения, предложенные Альтшуллером;	Уметь использовать системный оператор, ИКР для расширения представлений о системе;	Иметь навыки в применении метода моделирования маленькими человечками, приёмов увеличения-уменьшения, изменения законов природы.	РГЗ, отчеты по лабораторным работам, практические задания	Для практических заданий: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

**Аннотация дисциплины**  
**«Развитие творческого мышления»**  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Развитие творческого мышления</b>
Цель дисциплины	Формирование у студентов творческого системного мышления на основе общих подходов к явлениям в производственной и общественной жизни.
Задачи дисциплины	1. обучение системному подходу к проблемным ситуациям и конкретным задачам;

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. обучение современным методикам творческой деятельности;</li> <li>3. обучение приемам, направленным на развитие творческого воображения;</li> <li>4. знакомство студентов с законами развития технических систем.</li> </ol>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы развития творческих способностей человека, путём снижения психологической инерции</li> <li>2. Виды мышления и решения нестандартных задач</li> <li>3. ТРИЗовские методы активизации мышления</li> </ol>
Общая трудоёмкость дисциплины	3 зачётных единицы, 108 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачет

**Фонд оценочных средств по дисциплине**  
**«Развитие творческого мышления»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способность использовать законы естественно научных дисциплин в профессиональной деятельности (ПК-7)	Знать основные термины; знать основные типы психологической инерции (стереотипы); Знать методики преодоления стереотипов; знать «врагов» и «друзей» мышления;	Использовать методы активизации мышления для ослабления инерции мышления;	Иметь навык применения методов мозгового штурма, фокальных объектов, морфологического анализа	РГЗ, отчеты по лабораторным работам, практические задания	Для практических заданий: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях (ОК-6)	Знать основные виды мышления; логику, диалектику, образное мышление основные принципы диалектики;	Уметь использовать законы логического мышления, основные принципы диалектики;	Иметь навыки в применении достаточных оснований в создании визуальных образов.	РГЗ, отчеты по лабораторным работам, практические задания	Для практических заданий: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i> Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность логически верно, аргументировано и ясно формулировать и излагать свои мысли (ОК-4)	Знать основные приёмы развития творческого воображения, предложенные Альтшуллером;	Уметь использовать системный оператор, ИКР для расширения представлений о системе;	Иметь навыки в применении метода моделирования маленькими человечками, приёмов увеличения-уменьшения, изменения законов природы.	РГЗ, отчеты по лабораторным работам, практические задания	Для практических заданий: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i> Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

**Аннотация дисциплины**  
**«Русский язык делового общения»**  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Русский язык делового общения</b>
Цель дисциплины	Формирование у студентов комплекса знаний, умений и повышения уровня делового общения, освоение основных принципов коммуникаций и коммуникативных компетенций.
Задачи дисциплины	1. Освоение теоретических основ психологии и этики;

	2. Формирование умений давать этико – психологический анализ ситуаций и отношений, делового общения, в особенности;
Основные разделы дисциплины	1. Принципы употребления средств языка в соответствии с целью и ситуацией общения 2. Взаимодействие в деловом общении 3. Механизмы социальной перцепции 4. Психология делового общения в системе социально – гуманитарного знания
Общая трудоёмкость дисциплины	2 зачётных единиц, 72 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачет

**Фонд оценочных средств по дисциплине  
«Русский язык делового общения»  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);	Знания основ психологии делового общения	Способность работать в коллективе	Поиск нестандартных управленческих решений	Задание на практическом занятии	Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
способностью к работе в коллективе; организации работы малых коллективов (команды) исполнителей (ОПК-6);	Знания социально - психологических закономерностей	Соблюдать правила речевого этикета	Организация работать в коллективе	Задание на практическом занятии	Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

**Аннотация дисциплины  
«Социология»  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»**

Наименование дис-	<b>Имитационное моделирование в управлении</b>
-------------------	--

циплины	<b>ИННОВАЦИЯМИ</b>
Цель дисциплины	Формирование социологических компонентов общекультурных и профессиональных компетенций бакалавра путем изучения социальных процессов и изменений общества, социальных групп, институтов, личности и социума в целом, основных связей между обществом как целостной системой социальных отношений и институтами социального управления.
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формирование у студентов знания и понимания проблем развития социологии как самостоятельной науки об обществе, способности структурировать современное социологическое знание посредством системы основных понятий, категорий, их логических связей, сводить в единую понятийную сеть описания структуры и динамики социальной реальности;</li> <li>2. Изучение социологических концепций, классических, неклассических и современных социологических теорий функционирования и развития общества;</li> <li>3. Формирование представлений об эволюции подходов к социологическому изучению социальной реальности, понимания проблем и патологий в социальном развитии общества, роли и функций социальных институтов управления в развитии общества;</li> <li>4. Овладение знаниями о механизмах функционирования и развития общества, о методах социологического анализа социальных процессов;</li> <li>5. Выработка умения применять полученные социологические знания как метод постановки и решения задач социального управления, обоснования и реализации управленческих решений;</li> <li>6. Формирование навыков организации и проведения прикладного социологического исследования в интересах практики социального управления.</li> </ol>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. История социологии. Методы социологических исследований</li> <li>2. Общество: понятие, типология и этапы развития</li> <li>3. Личность и общество. Социология личности</li> <li>4. Социальные взаимодействия и социальный контроль</li> <li>5. Социальная структура общества</li> <li>6. Власть, институты и культура общества</li> <li>7. Социальные процессы, социальные изменения и социальные конфликты</li> <li>8. Мировая система и процессы глобализации</li> </ol>
Общая трудоёмкость дисциплины	2 зачётных единицы, 72 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачет





**Фонд оценочных средств по дисциплине  
«Социология»  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1)	Знать основы философских знаний	Способность использовать основы философских знаний	Владеть методами применять основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Реферат	Для реферата: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)	Знания русского и иностранного языка	Способность к коммуникации	Владеть методами решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Реферат	Для реферата: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)	Знания социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий	Способность работать в коллективе	Владеть методами восприятия культурных различий	Реферат	Для реферата: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач</i>
Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)	Знания терминов самоорганизации и самообразования	Способность к самоорганизации	Владение методами самообразования	Реферат	Для реферата: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач</i>

**Аннотация дисциплины**  
**«Стратегический менеджмент»**  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Инфраструктура нововведений</b>
Цель дисциплины	Формирование у студентов навыков по определению стратегических направлений и мероприятий, ориентированных на совершенствование и повышение эффективности деятельности хозяйствующего субъекта с использованием теоретических концепций дисциплины;
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формирование у студентов понимания значимости стратегического прогнозирования и проектирования для социально-экономического развития страны, ее регионов, территорий и отдельных хозяйствующих субъектов экономики, бизнеса, научной и социально-культурной сфер конкретных территорий;</li> <li>2. Развитие у студентов способностей проводить анализ стратегической позиции территории, хозяйст-</li> </ol>

	<p>вующего субъекта;</p> <p>3. Понимание подходов, методов и технологий формирования и реализации компонентов корпоративной стратегии хозяйствующего субъекта: продуктивно-маркетинговой стратегии, стратегий отдельных бизнесов, стратегий функциональных подсистем, а также их системное объединение в корпоративную стратегию и стратегическую программу корпорации;</p> <p>4. Формирование у студентов способностей использовать теоретические концепции курса для обоснования, подготовки и планирования реализации программ стратегического развития конкретного хозяйствующего субъекта, конкретной территории.</p>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в стратегический менеджмент</li> <li>2. Миссия, цели, стратегические приоритеты. Тактическая деятельность. Стратегический анализ</li> <li>3. Стратегический менеджмент и конкурентоспособность организации</li> <li>4. Разработка стратегии организации: стратегические альтернативы, их варианты и комбинации</li> <li>5. Разработка стратегии. Продуктивно-маркетинговая стратегия</li> <li>6. Разработка стратегий отдельных бизнесов. Системы стратегий отдельных бизнесов</li> <li>7. Разработка стратегий функциональных подсистем</li> </ol>
Общая трудоёмкость дисциплины	4 зачётных единицы, 144 часов
Формы промежуточной аттестации	Индивидуальное домашнее задание

**Фонд оценочных средств по дисциплине**  
**«Стратегический менеджмент»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3)	Знания основ экономических знаний	Способность использовать знания в различных сферах жизнедеятельности	Владеть методами использования знаний	ИДЗ, задание на практическом занятии	Для ИДЗ: <i>процент правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)	Знания русского и иностранного языка	Способность к коммуникации	Владеть методами решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ИДЗ, задание на практическом занятии	Для ИДЗ: <i>процент правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)	Знания социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий	Способность работать в коллективе	Владеть методами восприятия различий	ИДЗ, задание на практическом занятии	Для ИДЗ: <i>процент правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)	Знания терминов самоорганизации и самообразования	Способность к самоорганизации	Владение методами самообразования	ИДЗ, задание на практическом занятии	Для ИДЗ: <i>процент правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность к работе в коллективе; организации работы малых коллективов (команды) исполнителей (ОПК-6)	Знания методов организации команды	Способность работать в коллективе	Владение методов организации работы малых коллективов	ИДЗ, задание на практическом занятии	Для ИДЗ: <i>процент правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов (ОПК-8)	Знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения	Способность применять знания	Владение методов организации инновационных процессов	ИДЗ, задание на практическом занятии	Для ИДЗ: <i>процент правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-9)	Знания зарубежного опыта по тематике исследования	Способность воспринимать информацию	Владение методов обобщения информации	ИДЗ, задание на практическом занятии	Для ИДЗ: <i>процент правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>



Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов (ПК-11)	Знания оформления результатов исследования	Способность готовить презентации, научно-технические отчеты	Владение методами представления результатов исследования в виде статей и докладов	ИДЗ, задание на практическом занятии	Для ИДЗ: <i>процент правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов (ПК-13)	Знания информационных технологии и инструментальных средств	Способность использовать информационные технологии и инструментальные средства	Владение методами разработки проектов	ИДЗ, задание на практическом занятии	Для ИДЗ: <i>процент правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

### Аннотация дисциплины

**«Теория алгоритмизации и технология программирования»**  
основной образовательной программы подготовки бакалавров

по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Теория алгоритмизации и технология программирования</b>
Цель дисциплины	Научить студентов ориентироваться в этапах создания программного продукта и современном состоянии технологий разработки программных продуктов.
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. изучение особенностей создания программного продукта и предъявляемых к нему требований;</li> <li>2. изучение вопросов проектирования и надежности программного обеспечения;</li> <li>3. изучение принципов алгоритмизации.</li> </ol>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия и определения</li> <li>2. Особенности создания программного продукта.</li> <li>3. Жизненный цикл программы</li> <li>4. Требования к программным продуктам</li> <li>5. Структура и формат данных</li> <li>6. Модульное программирование</li> <li>7. Анализ требования и определение спецификаций</li> <li>8. Проектирование программного обеспечения</li> <li>9. Тестирование и отладка программ.</li> <li>10. Алгоритмизация</li> <li>11. Основы программирования</li> <li>12. Трудоемкость промежуточной аттестации (экзамен)</li> </ol>
Общая трудоёмкость дисциплины	5 зачётные единицы, 180 часов
Формы промежуточной аттестации	Экзамен

**Фонд оценочных средств по дисциплине**  
**«Теория алгоритмизации и технология программирования»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способность к самоорганизации и самообразованию; (ОК-7)	Знания к самоорганизации и самообразования	Способность к самоорганизации, методы	Владеть методами автоматизированного анализа систем управления	Отчеты по лабораторным работам, курсовая работа	Для КР: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
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-1);	Знания по решению стандартных задач	Использовать умений по решению задач на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	Владеть методами информационно-коммуникационных технологий	Отчеты по лабораторным работам, курсовая работа	Для КР: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения; (ОПК-4)	Знания прикладных программ	Использовать знания для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач	Владеть методами решений прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач	Отчеты по лабораторным работам, курсовая работа	Для КР: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность к работе в коллективе; организации работы малых коллективов (команды) исполнителей; (ОПК-6)	Знания о работе в коллективе	Использование знаний для работы в коллективе, команде	Владеть методами работы в коллективе, в команде	Отчеты по лабораторным работам, курсовая работа	Для КР: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления; (ПК-4)	Знания анализа проекта (инновации)	Использование знаний для анализа проекта как объекта управления	Умение анализировать проект (инновацию) как объект управления	Отчеты по лабораторным работам, курсовая работа	<p>Для КР: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</p> <p>Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов; (ПК-11)	Знания по оформлению и работ различных видов статей и докладов	Использовать знания в различных работах	Владеть типами отчетов, докладов, статей и т.п	Отчеты по лабораторным работам, курсовая работа	Для КР: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов; (ПК-13)	Знания об использовании информационных ресурсов для разработки проектов	Применять методы для разработки проектов	Владеть методами разработки проектов	Отчеты по лабораторным работам, курсовая работа	Для КР: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способностью применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального; (ПК-15)	Знания для анализа и выбора оптимального решения	Использовать средства для анализа и выбора оптимального решения	Владеть методами принятия оптимального решения	Отчеты по лабораторным работам, курсовая работа	Для КР: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

**Аннотация дисциплины**  
**«Теоритическая инноватика»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Теоритическая инноватика</b>
Цель дисциплины	Освоение студентами терминологии, знания и понимания основных концепций и моделей инноватики; Формирование у студентов навыков по определению инновационных направлений и мероприятий, ориентированных на совершенствование и повышение эффективности деятельности хозяйствующего субъекта с использованием теоретических концепций дисциплины; Получение опыта по использованию теоретических положений дисциплины для анализа инновационной стратегической позиции хозяйствующего субъекта и проектированию инновационных стратегий и реализующих их мероприятий, направленных на повышение эффективности его деятельности.

Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. формирование у студентов понимания значимости инновационной деятельности для социально-экономического развития страны, ее регионов, территорий и отдельных хозяйствующих субъектов экономики, бизнеса, научной и социально-культурной сфер конкретных территорий;</li> <li>2. понимание подходов к формированию и реализации государственной инновационной политики, целей, задач, структуры и особенностей построения национальной инновационной системы, региональных инновационных систем;</li> <li>3. развитие у студентов способностей анализировать основные этапы и закономерности исторического развития науки, техники, технологий и общества в целом;</li> <li>4. знакомство студентов с развитием моделей производства знаний, моделями их преобразования в нововведения (инновации), моделями коммерциализации и распространения инноваций;</li> <li>5. формирование у студентов способностей использовать теоретические концепции курса для обоснования, подготовки и планирования реализации проектов инновационных изменений в различных направлениях деятельности конкретного хозяйствующего субъекта, конкретной территории.</li> </ol>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение. Основные положения, понятия и определения теоретической инноватики.</li> <li>2. Теоретические основы инноваций. Становление теории инноватики.</li> <li>3. Продукты инновационной деятельности, их классификация.</li> <li>4. Объекты инновационной инфраструктуры, их определения и функции.</li> <li>5. Законы инноватики.</li> <li>6. Компоненты государственной инновационной политики. Национальная инновационная система. Региональные инновационные системы.</li> <li>7. Современные концепции производства знаний.</li> <li>8. Концепции управления инновационной деятельностью.</li> <li>9. Теоретические и практические основы инновационного менеджмента.</li> </ol>
Общая трудоёмкость дисциплины	6 зачётных единицы, 216 часов
Формы промежуточной аттестации	Экзамен



**Фонд оценочных средств по дисциплине  
«Теоритическая инноватика»  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Использование знаний и умений, полученные студентами по результатам изучения дисциплин «Введение в инноватику», «Основы менеджмента», «Информационные технологии»;	Знания понятийного и терминологического аппарата инноватики, инновационных процессов, инновационной деятельности (З-1);	Использовать знания понятийного и терминологического аппарата	Владеть понятийным и терминологическим аппаратом	Курсовая работа, экзамен	Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для ЭКЗАМЕНА: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Знания исторических аспектов развития общества, науки, техники, культуры и материал дисциплин «История», «Культурология», «Физика и естествознание», «Химия и материаловедение», «Экология», «Математика»;	Знания основных моделей производства знаний, инновационной деятельности, инновационного развития (З-2); Знания основных концепций и методов инновационного менеджмента (З-3);	Использовать основных концепций и методов инновационного менеджмента	Владеть методами моделирования инновационных процессов и проектов	Курсовая работа, экзамен	Для КР: полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач. Для ЭКЗАМЕНА: количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>Приобретенные в ходе и по результатам учебно-ознакомительной практики знания, умения, первый опыт знакомства с деятельностью в целом и с инновационной деятельностью, в частности, градообразующих предприятий Комсомольска-на-Амуре, анализа и оценки инновационной стратегической позиции конкретного хозяйствующего субъекта, его портфеля продуктов и отдельных компонентов этого портфеля.</p>	<p>Знания методов и моделей анализа, выбора и реализации нововведений (инноваций) (3-4); взаимосвязи конкурентоспособности, развития и повышения эффективности деятельности хозяйствующего субъекта с его инновационной активностью (3-5).</p>	<p>Использование методов и моделей анализа</p>	<p>Владеть методами проведения эксперимента в области инновационного проектирования</p>	<p>Курсовая работа, экзамен</p>	<p>Для КР: полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач. Для ЭКЗАМЕНА: количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</p>

Аннотация дисциплины "Теория вероятности и математическая статистика"  
для направления  
222000.62 (27.03.05) – «Инноватика»

Наименование дисциплины	Теория вероятности и математическая статистика
Цель дисциплины	- изучение математического аппарата для решения прикладных задач будущей специальности.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями математики;</li> <li>- формирования научного мировоззрения;</li> <li>- овладение приемами и методами решения конкретных задач из различных областей математики;</li> <li>- развитие умения выделить конкретное математическое содержание в прикладных задачах будущей специальности.</li> </ul>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы комбинаторики и теория вероятностей.</li> <li>2. Случайные величины</li> <li>3. Статистическая информация</li> <li>4. Оценка случайных величин</li> <li>5. Моделирование случайных величин</li> </ol>
Общая трудоемкость дисциплины	4 ЗЕТ / 144 ч
Формы промежуточной аттестации	3 семестр – экзамен.

Фонд оценочных средств по дисциплине "Теория вероятности и математическая статистика " для направления 222000.62 (27.03.05) – «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
<p>Общекультурные компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-4);</li> <li>- способностью применять математический аппарат, методы оптимизации, теории вероятностей, математической статистики, системного анализа для принятия решений (ОК-8).</li> </ul>	<p>сущность и основной категориальный аппарат;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы комбинаторики и теории вероятностей;</li> <li>- основы теории случайных величин;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;</li> <li>– рассчитывать вероятности событий и формулировать основные выводы;</li> <li>– применять математические методы для решения практических задач.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применение инструментария в инновационной сфере деятельности для выработки управленческих решений;</li> </ul>	ИДЗ, домашние задания, задания на практических занятиях.	Для получения на экзамене оценки «удовлетворительно» необходимо выполнить не менее 51%, оценки «хорошо» - не менее 71%, «отлично» - не менее – 91%.

**Аннотация дисциплины "Технологии нововведений"  
для направления  
222000.62 (27.03.05) – «Инноватика»**

Наименование дисциплины	Дополнительные главы математики
Цель дисциплины	- сформировать у студентов комплекс знаний, умений и навыков в области выбора и применения оптимальной технологии управления нововведениями на основе системного анализа объекта инноваций.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приобретение знаний и практических навыков оценки коммерческого потенциала технологии;</li> <li>- освоение основных способов анализа эффективности разработки инновации;</li> <li>- изучение методов организации продвижения инновационного продукта, услуги на рынок, в различных отраслях экономики, управления и бизнеса.</li> </ul>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные технологии нововведений.</li> <li>2. Технологии нововведений «от научно-технических достижений».</li> <li>3. Технология внедрения научно-технических достижений.</li> <li>4. Трансфер технологий.</li> <li>5. Технологии нововведений «от проблемы заказчика» и инновационно-инвестиционная структура.</li> <li>6. Технология консалтинга.</li> <li>7. Технология и инфраструктура инновационного инжиниринга.</li> <li>8. Реинжиниринг бизнес-процессов.</li> </ol>
Общая трудоемкость дисциплины	4 ЗЕТ / 144 ч

ны	
Формы промежуточной аттестации	8 семестр – экзамен.

**Фонд оценочных средств по дисциплине " Технологии нововведений " для направления  
222000.62 (27.03.05) – «Инноватика»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
<p><b>Общекультурные компетенции:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-4);</li> <li>- способностью к работе в коллективе, способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-6);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные категории нововведений;</li> <li>– существующие модели и проблемы трансфера технологий;</li> <li>– технологии нововведений «от научно-технических достижений»;</li> <li>– технологии нововведений «от проблемы Заказчика»;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить анализ предметной области нововведений;</li> <li>- выявлять потребности и разрабатывать требования к инновациям;</li> <li>- проводить сравнительный анализ и выбор оптимальной технологии для решения задач бизнеса.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть прикладным программным обеспечением для эффективного управления проектами по внедрению инноваций в различных отраслях экономики.</li> </ul>	<p>Домашние задания, задания на практических занятиях.</p>	<p>Для получения на экзамене оценки «удовлетворительно» необходимо выполнить не менее 51%, оценки «хорошо» - не менее 71%, «отлично» - не менее – 91%.</p>

<p>- способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-9);</p> <p>- способностью использовать компьютер (пакеты прикладных программ) и соответствующие информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач (ОК-10);</p> <p>- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информа-</p>	<p>– основные элементы стратегии управления нововведениями.</p>				
---	---	--	--	--	--



ционной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-11);

- способностью изложить суть проекта, представить схему (эскиз) решения (ОК-18).

**Профессиональные компетенции:**

- способностью воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12);

- способностью готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов (ПК-14);

<p>- способностью разрабатывать проекты реализации инноваций, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту (ПК-15);</p>					
---	--	--	--	--	--

**Аннотация дисциплины**  
**«Технология эффективного трудоустройства»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Технология эффективного трудоустройства</b>
Цель дисциплины	Формирование у студентов теоретических знаний о принципах и технологиях эффективного трудоустройства на рынок труда
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приобретение студентами знаний о типовых рынках труда</li> <li>2. Изучение рынка труда</li> <li>3. Ознакомление с основными рынками труда</li> <li>4. Изучение технологий эффективного трудоустройства</li> </ol>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рынок труда и его понятие.</li> <li>2. Сущность рынка труда.</li> </ol>

	3. Технологии эффективного трудоустройства.
Общая трудоёмкость дисциплины	2 зачётных единицы, 72 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачет

**Фонд оценочных средств по дисциплине**  
**«Технология эффективного трудоустройства»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);	Знания работы в коллективе	Использовать знания по общению в коллективе	Владеть толерантностью, воспринимать социальные, этнические и конфессиональные культурные различия	Задания по практическим занятиям, реферат	Для реферата: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для отчетов по практическим заданиям: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);	Знания по самоорганизации и самообразованию	Использовать методы самоорганизации и самообразования в работе с коллективом	Владеть методами самоорганизации	Задания по практическим занятиям, реферат	Для реферата: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для отчетов по практическим заданиям: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности (ПК-1);	Знания нормативных документов	Уметь пользоваться нормативной документацией	Иметь способность использовать нормативные документы в практической деятельности	Задания по практическим занятиям, реферат	Для реферата: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для отчетов по практическим заданиям: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

**Аннотация дисциплины**  
**«Теория и системы управления»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Теория и системы управления</b>
Цель дисциплины	Теория и системы управления техническими, экономическими и социальными объектами
Задачи дисциплины	1. теоретическое освоение студентами современных подходов, методик и алгоритмов идентификации, анализа и синтеза систем управления техническими, экономическими и социальными объектами; 2. приобретение умений и практических навыков разработки решений, регламентов, инструкций и комплексных мероприятий, направленных на повышение эффективности систем управления техническими, экономическими и социальными объектами;
Основные разделы дисциплины	1. Теоретические основы систем управления 2. Оптимальные системы управления 3. Адаптивные системы управления

	4. Интеллектуальные системы управления
Общая трудоёмкость дисциплины	5 зачётных единиц, 180 часов
Формы промежуточной аттестации	Экзамен

**Фонд оценочных средств по дисциплине  
«Теория и системы управления»  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
способностью использовать законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОК-7)	Знания математического аппарата описания систем управления	Анализировать объект, описанный в пространстве состояний	Владеть методами структурно-функциональной композиции систем	Отчеты по лабораторным работам, РГЗ, задание на практическом занятии	Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i> Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>способностью применять математический аппарат, методы оптимизации, теории вероятностей, математической статистики, системного анализа для принятия решений (ОК-8)</p>	<p>Знания матричного исчисления в задачах синтеза и анализа систем управления</p>	<p>Математически описать систему управления</p>	<p>Владеть методами идентификации, системного анализа и оптимизации систем управления</p>	<p>Отчеты по лабораторным работам, РГЗ, задание на практическом занятии</p>	<p>Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>            Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i>            Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления (ПК-6)	Знания принципов и законов управления	Представления инновационного проекта в виде системы с замкнутым контуром управления	Владеть методами системного анализа и синтеза	Отчеты по лабораторным работам, РГЗ, задание на практическом занятии	<p>Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p> <p>Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i></p> <p>Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p>



Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>способностью применять современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов (ПК-11)</p>	<p>Знания методов моделирования, классификации программных комплексов</p>	<p>Использовать средства моделирования и исследования систем управления</p>	<p>Владеть методами автоматизированного анализа систем управления</p>	<p>Отчеты по лабораторным работам, РГЗ, задание на практическом занятии</p>	<p>Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>            Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i>            Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее (ПК-13)</p>	<p>Знания технологии проведения эксперимента</p>	<p>Применять методы оценки адекватности модели</p>	<p>Владеть методами исследования модели</p>	<p>Отчеты по лабораторным работам, РГЗ, задание на практическом занятии</p>	<p>Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>            Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i>            Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
способностью разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем (ПК-17)	Знания проектирования моделей	Выполнять моделирование процесса или проекта	Владеть методами моделирования в области инновационного проектирования	Отчеты по лабораторным работам, РГЗ, задание на практическом занятии	<p>Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p> <p>Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i></p> <p>Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>способностью применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального (ПК-18).</p>	<p>Знания принципов принятия оптимального решения</p>	<p>Применять методы оптимизации и ранжирования при выборе конечного решения</p>	<p>Владеть методами оптимизации, кластеризации и классификации решений.</p>	<p>Отчеты по лабораторным работам, РГЗ, задание на практическом занятии</p>	<p>Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>            Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i>            Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>способностью использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту (ПК-1)</p>	<p>Знания инструментов планирования</p>	<p>Использовать в планировании проектов методы имитационного моделирования</p>	<p>Владеть методами планирования работ по проекту</p>	<p>Отчеты по лабораторным работам, РГЗ, задание на практическом занятии</p>	<p>Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>            Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i>            Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов (ПК-9)</p>	<p>Знания системного анализа при планировании и формировании ресурсов.</p>	<p>Обобщать информацию по проекту и систематизировать ее.</p>	<p>Владеть методами системного анализа и разработку управленческих решений.</p>	<p>Отчеты по лабораторным работам, РГЗ, задание на практическом занятии</p>	<p>Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>            Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i>            Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
способностью использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов (ПК-16)	Знания технологий информатизации при разработке проектов	Структуризации информации и ее автоматизированной обработки	Владеть методами автоматизированного сбора и обработки информации	Отчеты по лабораторным работам, РГЗ, задание на практическом занятии	Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i> Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

### Аннотация дисциплины

#### «Управление инновационными проектами» основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Управление инновационными проектами</b>
Цель дисциплины	Формирование у студентов комплекса знаний, умений и навыков по идентификации, анализу, разработке и управлению инновационными проектами.
Задачи дисциплины	1. теоретическое освоение студентами современных подходов, методик и алгоритмов идентификации,

	<p>анализа, разработки и управления инновационными проектами;</p> <p>2. приобретение умений и практических навыков разработки решений, регламентов, инструкций и комплексных мероприятий, направленных на повышение эффективности управления инновационными проектами;</p>
Основные разделы дисциплины	<p>1. Проект и управление инновационным проектом</p> <p>2. Инициирование инновационного проекта</p> <p>3. Планирование инновационного проекта</p> <p>4. Организационная структура инновационного проекта</p> <p>5. Команда инновационного проекта</p> <p>6. Реализация и контроль инновационного проекта</p> <p>7. Управление рисками инновационного проекта</p>
Общая трудоёмкость дисциплины	6 зачётных единиц, 216 часов
Формы промежуточной аттестации	Экзамен



**Фонд оценочных средств по дисциплине**  
**«Управление инновационными проектами»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
способностью изложить суть проекта, представить схему (эскиз) решения (ОК-18)	Знания структуры проекта	Сформировать концепцию проекта	Владеть методами планирования работ по проекту	Курсовая работа, РГЗ, задание на практическом занятии	Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i> Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>способностью обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения (ПК-4)</p>	<p>Знания технических средств и технологий разработки инновационного проекта</p>	<p>Обосновывать целесообразность принятия решений по проекту</p>	<p>Владеть методами выбора адекватных технологических средств при проектировании</p>	<p>Курсовая работа, РГЗ, задание на практическом занятии</p>	<p>Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p> <p>Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i></p> <p>Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления (ПК-6)	Знания принципов и законов управления	Представления инновационного проекта в виде системы с замкнутым контуром управления	Владеть методами системного анализа и синтеза	Курсовая работа, РГЗ, задание на практическом занятии	<p>Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p> <p>Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i></p> <p>Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>способностью разрабатывать проекты реализации инноваций, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту (ПК-15)</p>	<p>Знания структуры и содержания документации по проекту</p>	<p>Использовать средства автоматизации разработки проекта</p>	<p>Владеть методами автоматизированного проектирования</p>	<p>Курсовая работа, РГЗ, задание на практике</p>	<p>Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>            Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i>            Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>способностью применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального (ПК-18).</p>	<p>Знания принципов принятия оптимального решения</p>	<p>Применять методы оптимизации и ранжирования при выборе конечного решения</p>	<p>Владеть методами оптимизации, кластеризации и классификации решений.</p>	<p>Курсовая работа, РГЗ, задание на практическом занятии</p>	<p>Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p> <p>Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i></p> <p>Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
способностью определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта (ПК-7)	Знания основных интегральных показателей привлекательности проекта	Выполнять стоимостную оценку основных ресурсов проекта	Владеть методами определения стоимостной оценки ресурсов проекта и привлекательности альтернативных стратегий достижения результатов.	Курсовая работа, РГЗ, задание на практическом занятии	<p>Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p> <p>Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i></p> <p>Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда (ПК-8)</p>	<p>Знания организационной структуры проекта, нормированию труда, мотивации персонала</p>	<p>Выполнять планирование работ по проекту</p>	<p>Владеть методами организации работ по проекту и разработки управленческих решений по персоналу.</p>	<p>Курсовая работа, РГЗ, задание на практике</p>	<p>Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>            Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i>            Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
<p>способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов (ПК-9)</p>	<p>Знания системного анализа при планировании и формировании ресурсов.</p>	<p>Обобщать информацию по проекту и систематизировать ее.</p>	<p>Владеть методами системного анализа и разработку управленческих решений.</p>	<p>Курсовая работа, РГЗ, задание на практическом занятии</p>	<p>Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>            Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i>            Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i></p>



Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
способностью к работе в коллективе; организации работы малых коллективов (команды) исполнителей (ПК-10)	Знания механизмов стимулирования, мотивации персонала; функционирования процессов в работе команды	Организовывать работу команды	Владеть методами повышения эффективности функционирования команды.	Курсовая работа, РГЗ, задание на практическом занятии	Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).</i> Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

**Аннотация дисциплины**  
**«Управление качеством»**  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Управление качеством</b>
Цель дисциплины	Знакомство с теоретическими основами и практическими рекомендациями по организации управления качеством продукции и процессов на предприятиях.

Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дать знания теоретических основ в области обеспечения качества и управления качеством продукции</li> <li>2. Научить организовывать работу по обеспечению качества продукции путем разработки и внедрения систем качества в соответствии с рекомендациями международных стандартов ИСО 9000</li> <li>3. Дать практические рекомендации по обеспечению эффективного функционирования и совершенствования систем качества</li> <li>4. Ознакомить с современной практикой отношений поставщиков и заказчиков в области качества и основными нормативными документами по правовым вопросам в области качества</li> </ol>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Историческое развитие принципов управления качеством</li> <li>2. Терминология</li> <li>3. Принципы обеспечения качества и управления качеством продукции и функции управления качеством</li> <li>4. Стандарты ИСО серии 9000</li> <li>5. Разработка и внедрение систем качества на предприятиях и обеспечение их эффективного функционирования</li> <li>6. Процедура и порядок сертификации СМК</li> </ol>
Общая трудоёмкость дисциплины	4 зачётных единицы, 144 часов
Формы промежуточной аттестации	Экзамен

**Фонд оценочных средств по дисциплине**  
**«Управление качеством»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности (ПК-1)	Знания нормативных документов	Способность использовать нормативные документы	Владение методами использования стандартизации в практической деятельности	Курсовая работа	Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами (ОПК-3)	Знания информационно-коммуникационных технологий	Способность управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности	Владение методами использования компьютерных технологий и базы данных, пакетов прикладных программ управления проектами	Курсовая работа	Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов (ПК-7);	Знания ресурсов	Способность систематизировать информацию	Владение методами обобщения информации по использованию и формированию ресурсов	Курсовая работа	Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

### Аннотация дисциплины

#### «Управление качеством деятельности малого инновационного предприятия»

основной образовательной программы подготовки бакалавров

по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Управление качеством деятельности малого инновационного предприятия</b>
Цель дисциплины	Знакомство с теоретическими основами и практическими рекомендациями по организации управления качеством продукции и процессов на предприятиях.
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дать знания теоретических основ в области обеспечения качества и управления качеством продукции</li> <li>2. Научить организовывать работу по обеспечению качества продукции путем разработки и внедрения систем качества в соответствии с рекомендациями международных стандартов ИСО 9000</li> <li>3. Дать практические рекомендации по обеспечению эффективного функционирования и совершенствования систем качества</li> <li>4. Ознакомить с современной практикой отношений поставщиков и заказчиков в области качества и основными нормативными документами по правовым вопросам в области качества</li> </ol>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Историческое развитие принципов управления качеством</li> <li>2. Терминология</li> </ol>

	3. Принципы обеспечения качества и управления качеством продукции и функции управления качеством 4. Стандарты ИСО серии 9000 5. Разработка и внедрение систем качества на предприятиях и обеспечение их эффективного функционирования 6. Процедура и порядок сертификации СМК
Общая трудоёмкость дисциплины	7 зачётных единицы, 252 часов
Формы промежуточной аттестации	Экзамен

**Фонд оценочных средств по дисциплине**  
**«Управление качеством деятельности малого инновационного предприятия»**  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности (ПК-1)	Знания нормативных документов	Способность использовать нормативные документы	Владение методами использования стандартизации в практической деятельности	Курсовая работа, отчеты по лабораторным работам	Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами (ОПК-3)	Знания информационно-коммуникационных технологий	Способность управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности	Владение методами использования компьютерных технологий и базы данных, пакетов прикладных программ управления проектами	Курсовая работа, отчеты по лабораторным работам	Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов (ПК-7);	Знания ресурсов	Способность систематизировать информацию	Владение методами обобщения информации по использованию и формированию ресурсов	Курсовая работа, отчеты по лабораторным работам	Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)	Знания социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий	Способность работать в коллективе	Владеть методами восприятия различий	Курсовая работа, отчеты по лабораторным работам	Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)	Знания терминов самоорганизации и самообразования	Способность к самоорганизации	Владение методами самообразования	Курсовая работа, отчеты по лабораторным работам	Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов (ПК-11)	Знания оформления результатов исследования	Способность готовить презентации, научно-технические отчеты	Владение методами представления результатов исследования в виде статей и докладов	Курсовая работа, отчеты по лабораторным работам	Для КР: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

**Аннотация дисциплины**  
**«Управление программными проектами»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Управление программными проектами</b>
Цель дисциплины	Формирование у студентов теоретических знаний о принципах построения систем управления программными проектами, способности самостоятельно выполнять анализ эффективности программных проектов, использовать технологии разработки программных проектов в системах управления экономического назначения
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ознакомление с современными информационными технологиям, моделями, методами и средствами решения функциональных задач и организации информационных процессов;</li> <li>2. изучение организационной, функциональной и физической структуры базовой информационной технологии и базовых информационных процессов;</li> </ol>



	3. - рассмотрение перспектив использования информационных технологий в условиях перехода к информационному обществу.
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Управление разработкой программного обеспечения</li> <li>2. Типовые приемы управления программными проектами</li> <li>3. Технология инженерии знаний</li> <li>4. Планирование быстрой разработки программного обеспечения</li> </ol>
Общая трудоёмкость дисциплины	4 зачётные единицы, 144 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачет

**Фонд оценочных средств по дисциплине**  
**«Управление программными проектами»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерных технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом (ПК-3)	Знания информационных технологий в области управления программными проектами	Умения использовать прикладные программные продукты в процессе управления программными проектами	Владеть инструментальными методами анализа и разработки программных проектов	РГЗ, задание на практическом занятии	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
способностью обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения (ПК-4)	Знания технических средств и технологий разработки инновационного проекта	Обосновывать целесообразность принятия решений по проекту	Владеть методами выбора адекватных технологических средств при проектировании	РГЗ, задание на практическом занятии	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
способностью определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта (ПК-5)	Знания алгоритмов оценки основных ресурсов по реализации программного проекта	Умения определения стоимости затрат на реализацию программного проекта	Владеть навыками планирования затрат ресурсов в рамках программного проекта	РГЗ, задание на практическом занятии	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления (ПК-6)	Знания принципов и законов управления	Представления инновационного проекта в виде системы с замкнутым контуром управления	Владеть методами системного анализа и синтеза	РГЗ, задание на практическом занятии	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

**Аннотация дисциплины  
«Физическая культура»**

основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Физическая культура</b>
Цель дисциплины	физическое воспитание студентов вузов 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 профессиональной деятельности.
Задачи дисциплины	понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности; знание научно - биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

	<p>формирование научного мировоззрения и творческого овладения теоретическими основами физического воспитания (понятиями, разнообразными системами, задачами, средствами физического воспитания);</p> <p>формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;</p> <p>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;</p> <p>обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;</p> <p>приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.</p>
Основные разделы дисциплины	<p>Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Роль физической культуры в обеспечении здоровья. Основы здорового образа жизни студента. Двигательная активность как фактор повышения устойчивости организма к заболеваниям. Общая физическая, специальная и спортивная подготовка в системе физического воспитания. Основы методики самоконтроля занятий физическими упражнениями. Врачебный контроль в процессе физического воспитания. Оказание первой помощи при травмах. Место профессионально-прикладной физической подготовки в системе физического воспитания. Организация студенческих спортивных соревнований. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста и бакалавра.</p>
Общая трудоёмкость дисциплины	72 ч. (2 зет)
Формы промежуточной аттестации	<p>1 семестр Зачет</p> <p>2 семестр Зачет</p> <p>3 семестр Зачет</p> <p>4 семестр Зачет</p>

**Фонд оценочных средств по дисциплине  
«Физическая культура»  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
ОК-16 способностью владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	основы формирования двигательных действий в физической культуре; методические принципы физического воспитания; методы физического воспитания; основы обучения движениям; основы совершенствования физических качеств; особенности формирования психических качеств в процессе физического воспитания.	подбирать и применять средства физической культуры для освоения основных двигательных действий; использовать различные системы физических упражнений в формировании здорового образа жизни	средствами физического воспитания; методами физического воспитания; дидактическими основами построения учебно-тренировочного занятия по физической культуре	Зачет	Регулярное посещение занятий, выполнение нормативов ГТО

**Аннотация дисциплины**  
**«Философия»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Философия</b>
Цель дисциплины	Воспитание у студентов высокой культуры мышления, дискуссий, формирование умений отстаивать, аргументировать свою точку зрения
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление учащихся с мировоззренческими и методологическими возможностями философии;</li> <li>2. Освоение студентами основ философского знания, круга основных философских проблем;</li> <li>3. Формирование представлений о средствах и методах философии;</li> <li>4. Ознакомление студентов с методологическими и логическими разработками в философской сфере;</li> <li>5. Формирование представлений об особенностях философского языка;</li> <li>6. Овладение необходимым набором философских терминов.</li> </ol>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Философия, её предмет, роль в жизни человека и общества.</li> <li>2. История восточной философии.</li> <li>3. История западной философии.</li> <li>4. История русской философии.</li> <li>5. Философия о мире в целом.</li> <li>6. Философия о человеке, человеческом сознании и об основных видах человеческой активности в мире.</li> <li>7. Философия об обществе и его развитии.</li> </ol>
Общая трудоёмкость дисциплины	3 зачётных единицы, 108 часов
Формы промежуточной аттестации	Итоговая оценка

**Фонд оценочных средств по дисциплине  
«Философия»  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»**

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1)	Знания основных разделов и направления философии, методы и приёмы философского анализа проблем	Уметь анализировать и оценивать социальную информацию;	Владеть методами публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики	Реферат, задания для практических занятий	Для реферата: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для отчетов по практическим заданиям: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2)	Знания основных разделов и направления философии, методы и приёмы философского анализа проблем	Уметь анализировать и оценивать социальную информацию;	Владеть методами публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики	Реферат, задания для практических занятий	Для реферата: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для отчетов по практическим заданиям: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>



Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способностью применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов (ОПК-8)	Знания основных разделов и направления философии, методы и приёмы философского анализа проблем	Планировать и осуществлять свою деятельность с учётом результатов этого анализа	Владеть методами публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики	Реферат, задания для практических занятий	Для реферата: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для отчетов по практическим заданиям: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)	Знания основных разделов и направления философии, методы и приёмы философского анализа проблем	Планировать и осуществлять свою деятельность с учётом результатов этого анализа	Владеть методами публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики	Реферат, задания для практических занятий	Для реферата: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для отчетов по практическим заданиям: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

**Аннотация дисциплины**  
**«Химия и материаловедение»**  
основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Химия и материаловедение</b>
-------------------------	---------------------------------

Цель дисциплины	дать знание о строении, физических, механических и технологических свойствах металлах и неметаллических конструкционных материалах
Задачи дисциплины	<p>научить студентов применять теоретические знания к решению расчетных и практических задач; использовать периодическую систему Д.И. Менделеева для характеристики свойств элементов и их соединений;</p> <p>изучить свойства химических систем: растворов, дисперсных систем, окислительно-восстановительных и электрохимических систем</p> <p>прогнозировать свойства соединений на основе их строения;</p> <p>пользоваться учебной и справочной литературой.</p> <p>владеть современными образовательными технологиями;</p> <p>владеть понятийно-терминологическим аппаратом химической науки, инструментарием химического анализа;</p> <p>формировать умения анализировать проблемные ситуации, применять полученные знания на практике и в различных сферах жизни.</p>
Основные разделы дисциплины	Материалы. Теория строения сплавов. Классификация материалов. Технология термической обработки
Общая трудоёмкость дисциплины	2 зачётные единицы, 72 часа
Формы промежуточной аттестации	Зачет

**Фонд оценочных средств по дисциплине**  
**«Химия и материаловедение»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
ОК-4	электронное строение атомов и молекул, основы теории химической связи в соединениях разных типов, строение вещества, основные закономерности протекания химических процессов, методы описания фазовых и химических равновесий, химиче-	использовать физические и химические законы; выполнять основные химические операции, использовать основные химические законы, термодинамические справочные данные и количественные соотношения химии для решения профессиональных задач	владение методами проведения физико-химических измерений и методами корректной оценки погрешностей при их проведении; -теоретическими методами описания свойств простых и сложных веществ на основе электронного	РГЗ, отчеты по лабораторным работам	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для отчетов по лабораторным работам: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
ОК-6					
ОК-7					
ОК-10					
ОК-16					
ОК-18					
ПК-1					
ПК-2					
ПК-4					
ПК-6					
ПК-10					
ПК-13					
ПК-14					

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ПК-18	<p>ские свойства элементов различных групп</p> <p>Периодической системы и их важнейших соединений, строение и свойства комплексных соединений;</p> <p>Принципы классификации, номенклатуру, основные этапы качественного и количественного химического анализа; теоретические основы и принципы физико-химических методов анализа электрохимических, спектральных, хроматографических; методы метрологической обработки результатов анализа</p>		<p>строения их атомов и положения в Периодической системе, экспериментальными методами определения физико-химических свойств неорганических соединений;</p> <p>Методами проведения химического анализа и метрологической оценки его результатов;</p> <p>навыками вычисления тепловых эффектов и констант равновесия химических реакций; давления насыщенного пара над индивидуальным веществом, констант скорости реакций различных порядков по результатам кинетического эксперимента</p>		

- способностью логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-4);
- способностью к работе в коллективе, способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-6);
- способностью использовать законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОК-7);
- способностью использовать компьютер (пакеты прикладных программ) и соответствующие информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач (ОК-10);
- способностью собирать, обобщать, обрабатывать и интерпретировать информацию, необходимую для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам (ОК-16);
- способностью изложить суть проекта, представить схему (эскиз) решения (ОК-18).
- способностью использовать инструментальные средства (в том числе пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту (ПК-1);
- способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом (ПК-2);
- способностью обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения (ПК-4);
- способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления (ПК-6);
- способностью к работе в коллективе; организации работы малых коллективов (команды) исполнителей (ПК-10);
- способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее (ПК-13);
- способностью готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов (ПК-14);
- способностью применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального (ПК-18).

**Аннотация дисциплины**  
**«Эволюция потребностей и систем»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Эволюция потребностей и систем</b>
-------------------------	---------------------------------------

Цель дисциплины	Целью дисциплины является ознакомление студентов с эволюцией развития потребностей и систем на основе общих законов развития технических систем. В результате у студентов должно сформироваться диалектическое мышление, позволяющее наиболее эффективно решать стоящие перед ними задачи.
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. обучение системному подходу к проблемным ситуациям и конкретным задачам;</li> <li>2. обучение современным методикам творческой деятельности;</li> <li>3. знакомство студентов с законами развития технических систем;</li> <li>4. обучение методикам применения законов развития искусственных систем.</li> </ol>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Законы существования технических систем</li> <li>2. Законы общего развития систем</li> <li>3. Законы «доводки» систем</li> </ol>
Общая трудоёмкость дисциплины	2 зачётных единицы, 72 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачет

**Фонд оценочных средств по дисциплине**  
**«Эволюция потребностей и систем»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способность использовать инструментальные средства (в том числе, пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту (ПК-1)	Знать основные термины; Знать основные законы существования систем.	Уметь выявлять системное свойство, главную полезную функцию и объект воздействия системы.	Иметь навык выявления элементов системы, формирования идеальности системы.	Практические задания	Для отчетов по практическим заданиям: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбрать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения (ПК-4)	Знать законы общего развития систем, приёмы разрешения технических и физических противоречий.	Уметь формулировать технические и физические противоречия.	Иметь навыки разрешения технических и физических противоречий.	Практические задания	Для отчетов по практическим заданиям: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов (ПК-9)	Знать законы «водки» систем.	Уметь выявлять параметры системы требующих динамизации; объединять системы с целью увеличения ресурсов.	Иметь навыки в объединении систем со сдвинутыми характеристиками, разнородных и инверсных систем.	Практические задания	Для отчетов по практическим заданиям: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

### Аннотация дисциплины

#### «Экология»

основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Экология</b>
-------------------------	-----------------



Цель дисциплины	Формирование у студентов экологического мировоззрения и умения использовать экологические законы и принципы для принятия проектных решений в своей профессиональной деятельности
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дать знания о структуре и функциях живого на планете Земля. Определить основные понятия рассматриваемой области знаний: популяция, экосистема, биосоциотехническая система, биосфера;</li> <li>2. Развить экологическое мышление при изучении взаимодействия человека и природных систем в рамках биосферы;</li> <li>3. Рассмотреть основные биогеохимические циклы в сочетании с глобальным характером человеческой деятельности;</li> <li>4. Сформировать правильное отношение студентов к природе на основе сведений о природных закономерностях.</li> </ol>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проблемы взаимодействия общества и природы;</li> <li>2. Биоэкология;</li> <li>3. Принципы рационального природопользования;</li> <li>4. Экология человека;</li> <li>5. Современное состояние и охрана атмосферы, гидросферы, литосферы;</li> <li>6. Нормативные и правовые основы охраны окружающей среды.</li> </ol>
Общая трудоёмкость дисциплины	2 зачётных единицы, 72 часов
Формы промежуточной аттестации	Итоговая оценка

**Фонд оценочных средств по дисциплине  
«Экология»**

основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4).	Иметь представление о предмете и объекте изучения.	Пользоваться специальной литературой и нормативно-технической документацией	Владеть навыками представления о рациональном использовании невозобновимых ресурсов, нормативно-технической документацией	Тест, отчеты по лабораторным работам	Для теста: 0 – 50 % - «не зачтено»; 51 – 100 % - «зачтено». Для отчетов по лабораторным работам: полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.
Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности (ОПК-7)	Иметь представление о предмете и объекте изучения.	Пользоваться специальной литературой и нормативно-технической документацией	Владеть навыками представления о рациональном использовании невозобновимых ресурсов, нормативно-технической документацией	Тест, отчеты по лабораторным работам	Для теста: 0 – 50 % - «не зачтено»; 51 – 100 % - «зачтено». Для отчетов по лабораторным работам: полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ОПК-5)	Иметь представление об экологии человека	Применять индивидуальный, глобальный и прикладной подход к исследуемой проблеме	Представления законов в области экологии	РГЗ	Для РГЗ: количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).
Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).	Иметь представление об экологии человека	Применять индивидуальный, глобальный и прикладной подход к исследуемой проблеме	Представления законов в области экологии	РГЗ	Для РГЗ: количество правильно решённых задач (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач).

**Аннотация дисциплины  
«Экономическая теория»**

основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Экономическая теория</b>
Цель дисциплины	состоит в ознакомлении студентов с новейшими достижениями экономической теории, наиболее актуальными для использования в современной хозяйственной практике.
Задачи дисциплины	1. теоретическое освоение студентами современных экономических концепций и моделей;

	<p>2. приобретение навыков анализа мотивов и закономерностей принятия решений хозяйствующими субъектами в условиях инновационной и знаниеемкой экономики;</p> <p>3. ознакомление с новыми организационными формами бизнеса в России, возможными рисками, возникающими при их реализации,</p>
Основные разделы дисциплины	<p>Теоретические проблемы «новой экономики»</p> <p>Предприниматель как субъект инноваций в рыночной экономике</p> <p>Риски и неопределенность в деятельности экономических агентов</p> <p>Введение в экономическую науку</p> <p>Микроэкономика</p> <p>Макроэкономика</p>
Общая трудоёмкость дисциплины	2 зачётные единицы, 72 часов
Формы промежуточной аттестации	<p>Третий семестр - Итоговая оценка</p> <p>Четвертый семестр – Итоговая оценка</p>

**Фонд оценочных средств по дисциплине  
«Экономическая теория»**

основной образовательной программы подготовки бакалавров  
по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-4)	основные положения экономической науки; теоретические основы функционирования рыночной экономики	применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические категории	методами оценки экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов на микро- и макроуровне	РГЗ, задание на практическом занятии	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-9)	основные положения экономической науки	применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические категории	Владеть методами планирования и анализа экономической эффективности деятельности предприятия	РГЗ, задание на практическом занятии	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
способностью собирать, обобщать, обрабатывать и интерпретировать информацию, необходимую для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам (ОК-16)	основные положения экономической науки	применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические категории	Владеть методами планирования и анализа экономической эффективности деятельности предприятия	РГЗ, задание на практическом занятии	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
способностью готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов (ПК-14)	Знания структуры презентаций	Составлять презентации	Оформления и защиты результатов исследования в презентациях	РГЗ, задание на практическом занятии	Для РГЗ: <i>количество правильно решённых задач</i> (высокий уровень – 100%; средний уровень – 75 %; пороговый уровень – 50 % от всех предложенных задач). Для практических заданий: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

**Аннотация дисциплины**  
**«Эффективное поведение на рынке труда»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование дисциплины	<b>Эффективное поведение на рынке труда</b>
Цель дисциплины	Формирование у студентов теоретических знаний о принципах и технологиях эффективного трудоустройства на рынок труда
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приобретение студентами знаний о типовых рынках труда</li> <li>2. Изучение рынка труда</li> <li>3. Ознакомление с основными рынками труда</li> <li>4. Изучение технологий эффективного трудоустройства</li> </ol>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рынок труда и его понятие.</li> <li>2. Сущность рынка труда.</li> <li>3. Технологии эффективного трудоустройства.</li> </ol>
Общая трудоёмкость дисциплины	2 зачётных единицы, 72 часов
Формы промежуточной аттестации	Зачет

**Фонд оценочных средств по дисциплине**  
**«Эффективное поведение на рынке труда»**  
 основной образовательной программы подготовки бакалавров  
 по направлению 222000 (27.03.05) «Инноватика»

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	3	4	5	6	7
Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);	Знания работы в коллективе	Использовать знания по общению в коллективе	Владеть толерантностью, воспринимать социальные, этнические и конфессиональные культурные различия	Задания по практическим занятиям, реферат	Для реферата: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для отчетов по практическим заданиям: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>
Способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);	Знания по самоорганизации и самообразованию	Использовать методы самоорганизации и самообразования в работе с коллективом	Владеть методами самоорганизации	Задания по практическим занятиям, реферат	Для реферата: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для отчетов по практическим заданиям: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>



Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
Способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности (ПК-1);	Знания нормативных документов	Уметь пользоваться нормативной документацией	Иметь способность использовать нормативные документы в практической деятельности	Задания по практическим занятиям, реферат	Для реферата: <i>полнота раскрытия теоретических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i> Для отчетов по практическим заданиям: <i>полнота раскрытия практических вопросов; правильность и рациональность решения задач.</i>

## Аннотация программ практик

Вид практики	Учебно-ознакомительная
Цель практики	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Систематизация, закрепление и углубление знаний, полученных в процессе обучения в течение первого учебного года;</li> <li>• Знакомство с технологиями, приобретение и формирование первых навыков обследования и анализа результатов деятельности, в том числе инновационной деятельности хозяйствующего субъекта;</li> </ul>
Задачи практики	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Знакомство со структурой и деятельностью Комсомольско-на-Амуре территориально-промышленного комплекса (экскурсии на ведущие предприятия города);</li> <li>• Изучение основ анализа и оценки инновационной стратегической позиции предприятия, организации, учреждения (10-часовой курс лекций-семинаров в период практики);</li> <li>• Приобретение практических навыков анализа и оценки инновационной стратегической позиции конкретного предприятия (организации, учреждения);</li> <li>• Приобретение опыта анализа портфеля продуктов и его компонентов конкретного хозяйствующего субъекта;</li> <li>• Подготовка отчета, публичная презентация и защита результатов практики.</li> </ul>
Формируемые компетенции (ОК-УОП)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-4);</li> <li>• способность к работе в коллективе, способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-6);</li> <li>• способность применять математический аппарат, методы оптимизации, теории вероятностей, математической статистики, системного анализа для принятия решений (ОК-8);</li> <li>• способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-9);</li> <li>• способность использовать компьютер (пакеты прикладных программ) и соответствующие информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач (ОК-10);</li> <li>• способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, осознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-11);</li> <li>• способность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, способностью использовать компьютер как средство управления информацией (ОК-12);</li> <li>• способность к письменной и устной деловой (профессиональной) коммуникации на русском языке (ОК-13);</li> </ul>

- способность к письменной и устной деловой (профессиональной) коммуникации на одном из иностранных языков (ОК-14);
  - способность собирать, обобщать, обрабатывать и интерпретировать информацию, необходимую для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам (ОК-16);
  - способность понимать (предвидеть) экологические последствия реализации проекта, разрабатывать меры по снижению возможных экологических рисков (ОК-17);
  - способность изложить суть проекта, представить схему (эскиз) решения (ОК-18);
- профессиональные компетенции:**
- способность использовать инструментальные средства (в том числе, пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту (ПК-1);
  - способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом (ПК-2);
  - способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности (ПК-3);
  - способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ПК-5);
  - способность анализировать проект (инновацию) как объект управления (ПК-6);
  - способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта (ПК-7);
  - способность организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда (ПК-8);
  - способность систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов (ПК-9);
  - способность к работе в коллективе; организации работы малого коллектива (команды) исполнителей (ПК-10);
  - способность применять современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов (ПК-11);
  - способность воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12);
  - способность спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее (ПК-13);
  - способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов (ПК-14);

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• способность разрабатывать проекты реализации инноваций, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту (ПК-15);</li> <li>• способность использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов (ПК-16);</li> <li>• способность разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем (ПК-17).</li> </ul>
Содержание практики	Студент должен получить сведения о современных стратегиях развития предприятия
Оценочные средства (формы контроля)	Ответы на 3 -5 вопросов по тематике практике
Форма отчетности	Дневник практики Отчет по практике
Общая трудоемкость практики	108 ч. (3 зет)
Формы промежуточной аттестации	Итоговая оценка

### Фонд оценочных средств по практике

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
ОК-УОП	Знания функционирования предприятия	Умения анализировать деятельность предприятия	Оценки эффективности деятельности предприятия	Отчет по практике	<p>«ОТЛИЧНО» – студент владеет знаниями в полном объеме учебной практики; умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал.</p> <p>«ХОРОШО» – студент владеет знаниями почти в полном объеме программы учебной практики (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах).</p> <p>«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» – студент владеет основным объемом знаний по учебной практике; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками.</p> <p>«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» – студент не освоил обязательного минимума знаний, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах.</p>

### Аннотация программ практик

Вид практики	Производственная 4 семестр, 6 семестр
Цель практики	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Систематизация, закрепление и углубление знаний, полученных в процессе обучения;</li> <li>• Изучение вопросов планирования и организации инновационной деятельности и реализации инновационных процессов хозяйствующего субъекта, его отдельных подразделений;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Приобретение навыков определения проблем и формирования направлений инновационного развития и повышения эффективности деятельности хозяйствующего субъекта;</li> <li>• Получение опыта разработки и планирования реализации компонентов конкретного инновационного проекта (2-я производственная практика).</li> </ul>
Задачи практики	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Приобретение практических навыков комплексного аудита основных направлений деятельности хозяйствующего субъекта, определения и оценки его инновационного потенциала;</li> <li>• Формирование навыков анализа и оценки влияния на деятельность хозяйствующего субъекта факторов внешней среды;</li> <li>• Изучение инфраструктуры поддержки, форм и технологий организации инновационной деятельности и реализации инновационных процессов;</li> <li>• Формирование опыта и получение практических навыков обоснования и определения инновационных стратегий развития хозяйствующего субъекта, необходимости и целесообразности подготовки и реализации конкретного инновационного проекта (преимущественно – 2-я производственная практика);</li> <li>• Приобретение навыков разработки и планирования реализации конкретного инновационного проекта или его отдельных компонентов (преимущественно – 2-я производственная практика);</li> <li>• Подготовка отчета, публичная презентация и защита результатов практик.</li> </ul>
Формируемые компетенции (ОК-УПП)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-4);</li> <li>• способность к работе в коллективе, способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-6);</li> <li>• способность применять математический аппарат, методы оптимизации, теории вероятностей, математической статистики, системного анализа для принятия решений (ОК-8);</li> <li>• способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-9);</li> <li>• способность использовать компьютер (пакеты прикладных программ) и соответствующие информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач (ОК-10);</li> <li>• способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, осознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-11);</li> <li>• способность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, способностью использовать компьютер как средство управления информацией (ОК-12);</li> </ul>

- способность к письменной и устной деловой (профессиональной) коммуникации на русском языке (ОК-13);
  - способность к письменной и устной деловой (профессиональной) коммуникации на одном из иностранных языков (ОК-14);
  - способность собирать, обобщать, обрабатывать и интерпретировать информацию, необходимую для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам (ОК-16);
  - способность понимать (предвидеть) экологические последствия реализации проекта, разрабатывать меры по снижению возможных экологических рисков (ОК-17);
  - способность изложить суть проекта, представить схему (эскиз) решения (ОК-18);
- профессиональные компетенции:**
- способность использовать инструментальные средства (в том числе, пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту (ПК-1);
  - способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом (ПК-2);
  - способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности (ПК-3);
  - способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ПК-5);
  - способность анализировать проект (инновацию) как объект управления (ПК-6);
  - способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта (ПК-7);
  - способность организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда (ПК-8);
  - способность систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов (ПК-9);
  - способность к работе в коллективе; организации работы малого коллектива (команды) исполнителей (ПК-10);
  - способность применять современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов (ПК-11);
  - способность воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12);
  - способность спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее (ПК-13);
  - способность готовить презентации, научно-технические отчеты по

	<p>результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов (ПК-14);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способность разрабатывать проекты реализации инноваций, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту (ПК-15);</li> <li>• способность использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов (ПК-16);</li> <li>• способность разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем (ПК-17).</li> </ul>
Содержание практики	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Практическая самостоятельная работа по анализу и оценке состояния и результатов различных сторон деятельности хозяйствующего субъекта, всех аспектов его связей с внешней средой;</li> <li>• Самостоятельная аналитическая работа по обоснованию и проектированию инновационных стратегий развития и повышения эффективности деятельности хозяйствующего субъекта;</li> <li>• Изучение вопросов организации инновационной деятельности, планирования и реализации инновационных процессов;</li> <li>• Изучение процессов и участие в разработке, планировании реализации и в реализации инновационных проектов;</li> </ul>
Оценочные средства (формы контроля)	Ответы на 3 -5 вопросов по тематике практике
Форма отчетности	Дневник практики. Отчет по практике
Общая трудоемкость практики	216 ч. (6 зет)
Формы промежуточной аттестации	4 семестр Итоговая оценка 6 семестр Итоговая оценка

### Фонд оценочных средств по практике

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6

ОК-УПП	Знания функционирования предприятия	Умения анализировать предприятие	Оценки эффективности деятельности предприятия	Отчет по практике	<p>«ОТЛИЧНО» – студент владеет знаниями в полном объеме практики; умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал.</p> <p>«ХОРОШО» – студент владеет знаниями почти в полном объеме программы практики (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах).</p> <p>«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» – студент владеет основным объемом знаний по практике; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками.</p> <p>«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» – студент не освоил обязательного минимума знаний, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах.</p>
--------	-------------------------------------	----------------------------------	---	-------------------	--

### Аннотация программ практик

Вид практики	Преддипломная 8 семестр, 4 семестр
Цель практики	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сбор, обработка и систематизация материалов для завершения подготовки выпускной квалификационной работы (ВКР);</li> <li>Оценка эффективности реализации предлагаемого и разрабатываемого в ВКР инновационного проекта.</li> </ul>
Задачи практики	<p>Приобретение навыков определения структуры и основных составляющих первичной информации (первичных данных), необходимой для оценки текущего состояния, проектирования основных направлений и стратегий развития хозяйствующего субъекта;</p> <p>Получение навыков сбора необходимых данных, их обработки, систематизации и формирования информации для принятия решений;</p> <p>Приобретение практических навыков оценки эффективности внедрения и обеспечения функционирования инновационного проекта;</p> <p>Подготовка отчета, публичная презентация и защита результатов практики.</p>
Формируемые компетенции (ОК-УППП)	<ul style="list-style-type: none"> <li>способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-4);</li> <li>способность к работе в коллективе, способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-6);</li> <li>способность применять математический аппарат, методы оптимизации, теории вероятностей, математической статистики, системного анализа для принятия решений (ОК-8);</li> <li>способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-9);</li> <li>способность использовать компьютер (пакеты прикладных программ)</li> </ul>



и соответствующие информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач (ОК-10);

- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, осознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-11);
- способность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, способностью использовать компьютер как средство управления информацией (ОК-12);
- способность к письменной и устной деловой (профессиональной) коммуникации на русском языке (ОК-13);
- способность к письменной и устной деловой (профессиональной) коммуникации на одном из иностранных языков (ОК-14);
- способность собирать, обобщать, обрабатывать и интерпретировать информацию, необходимую для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам (ОК-16);
- способность понимать (предвидеть) экологические последствия реализации проекта, разрабатывать меры по снижению возможных экологических рисков (ОК-17);
- способность изложить суть проекта, представить схему (эскиз) решения (ОК-18);

**профессиональные компетенции:**

- способность использовать инструментальные средства (в том числе, пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту (ПК-1);
- способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом (ПК-2);
- способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности (ПК-3);
- способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ПК-5);
- способность анализировать проект (инновацию) как объект управления (ПК-6);
- способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта (ПК-7);
- способность организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда (ПК-8);
- способность систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов (ПК-9);

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• способность к работе в коллективе; организации работы малого коллектива (команды) исполнителей (ПК-10);</li> <li>• способность применять современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов (ПК-11);</li> <li>• способность воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12);</li> <li>• способность спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее (ПК-13);</li> <li>• способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов (ПК-14);</li> <li>• способность разрабатывать проекты реализации инноваций, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту (ПК-15);</li> <li>• способность использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов (ПК-16);</li> <li>• способность разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем (ПК-17).</li> </ul>
Содержание практики	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Получение консультаций, обсуждение рассматриваемых вопросов и проблем со специалистами предприятия (организации, учреждения);</li> <li>• Научно-исследовательская деятельность;</li> <li>• Подготовка обзоров, научно-практических публикаций, обоснований, отчетных документов и презентаций по итогам практик и их публичная защита.</li> </ul>
Оценочные средства (формы контроля)	Ответы на 3 -5 вопросов по тематике практике
Форма отчетности	Дневник практики. Отчет по практике
Общая трудоемкость практики	144 ч. (4 зет)
Формы промежуточной аттестации	8 семестр Итоговая оценка

### Фонд оценочных средств по практике

Наименование компетенции	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства	Критерии оценки
1	2	3	4	5	6
ОК-УППП	Знания функционирования предприятия	Умения анализировать предприятие	Оценки эффективности деятельности предприятия	Отчет по практике	<p>«ОТЛИЧНО» – студент владеет знаниями в полном объеме практики; умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал.</p> <p>«ХОРОШО» – студент владеет знаниями почти в полном объеме программы практики (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах).</p> <p>«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» – студент владеет основным объемом знаний по практике; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками.</p> <p>«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» – студент не освоил обязательного минимума знаний, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах.</p>