

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Кафедра экспериментальной
физики и инновационных
технологий (Ф4_ИФО)

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Кафедра экспериментальной
физики и инновационных
технологий (Ф4_ИФО)

наименование кафедры

В.А. Орлов

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ТИПОВЫЕ ЗАДАЧИ ПРИКЛАДНОЙ
ИННОВАТИКИ**

Дисциплина Б1.В.15 Типовые задачи прикладной инноватики

Направление подготовки /
специальность 27.03.05 Инноватика 2018г.

Направленность
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2018

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

270000 «УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 27.03.05 Инноватика 2018г.

Программу
составили

Старший преподаватель, Цыганков Н.С.; Старший
преподаватель, Петрунина А.Э.

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Изучение типовых технологий управления и привитие студентам практических навыков системной информационной интеграции программных продуктов, используемых в сфере прикладной инноватики.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами изучения дисциплины «Типовые задачи прикладной инноватики» являются:

- типовые задачи инноватики;
- понятийный и терминологический аппарат базовых управленческих технологий;
- интегрированный многофункциональный комплекс для стратегического и оперативного управления деятельностью предприятий на основе комплекса программных средств;
- базовые принципы компьютерной поддержки жизненного цикла продукта.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| ОПК-2: способностью использовать инструментальные средства | |
|---|---|
| Уровень 1 | базовых управленческих технологий и использования информационно-коммуникационные приемов и методов для управления информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности |
| Уровень 1 | использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту. |
| Уровень 1 | владеть навыками разработки, анализа и презентации инновационного проекта с использованием пакетов программных приложений. |
| ОПК-3: способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами | |
| Уровень 1 | базовых принципов компьютерной поддержки жизненного цикла продукт и информационно-коммуникационные технологии управления информацией с использованием прикладных, сетевых компьютерных технологии и баз данных в своей предметной области, пакетов прикладных программ. |

| | |
|--|---|
| Уровень 1 | использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту. |
| Уровень 1 | анализа экономической деятельности инновационной фирмы, применения компьютеров, использования информационных технологий в части офисного документооборота, формирования баз данных и простейших СУБД |
| ПК-2: способностью использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту | |
| Уровень 1 | возможности и особенности инструментальных средств (прикладных программ) для решения задач в профессиональной области |
| Уровень 1 | применять основные инструментальные средства (прикладные программы) для решения задач в профессиональной области |
| Уровень 1 | приемами и навыками пользования инструментальными средствами (прикладными программами) для решения задач в профессиональной области |
| ПК-3: 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 | |
| Уровень 1 | базовых принципов компьютерной поддержки жизненного цикла продукт и информационно-коммуникационные технологии управления информацией с использованием прикладных, сетевых компьютерных технологии и баз данных в своей предметной области, пакетов прикладных программ. |
| Уровень 1 | использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту. |
| Уровень 1 | анализа экономической деятельности инновационной фирмы, применения компьютеров, использования информационных технологий в части офисного документооборота, формирования баз данных и простейших СУБД |

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Управление инновационными проектами
Управление инновационной деятельностью
Системный анализ и принятие решений
Теоретическая инноватика

Технологии нововведений
Моделирование инновационных объектов и процессов

Управление инновационными проектами
Имитационное моделирование
Инвариантные технологии инновационных процессов
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной
квалификационной работы

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

| Вид учебной работы | Всего, зачетных единиц (акад.час) | Семестр |
|--|--|-----------------|
| | | 7 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 3 (108) | 3 (108) |
| Контактная работа с преподавателем: | 1,5 (54) | 1,5 (54) |
| занятия лекционного типа | 0,5 (18) | 0,5 (18) |
| занятия семинарского типа | | |
| в том числе: семинары | | |
| практические занятия | 1 (36) | 1 (36) |
| практикумы | | |
| лабораторные работы | | |
| другие виды контактной работы | | |
| в том числе: групповые консультации | | |
| индивидуальные консультации | | |
| иная внеаудиторная контактная работа: | | |
| групповые занятия | | |
| индивидуальные занятия | | |
| Самостоятельная работа обучающихся: | 1,5 (54) | 1,5 (54) |
| изучение теоретического курса (ТО) | | |
| расчетно-графические задания, задачи (РГЗ) | | |
| реферат, эссе (Р) | | |
| курсовое проектирование (КП) | Нет | Нет |
| курсовая работа (КР) | Нет | Нет |
| Промежуточная аттестация (Зачёт) | | |

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

| № п/п | Модули, темы (разделы) дисциплины | Занятия лекционного типа (акад. час) | Занятия семинарского типа | | Самостоятельная работа, (акад. час) | Формируемые компетенции |
|-------|--|--------------------------------------|---|--|-------------------------------------|--------------------------|
| | | | Семинары и/или Практические занятия (акад. час) | Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час) | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Раздел 1 Типовые задачи прикладной инноватики | 2 | 4 | 0 | 0 | ОПК-2 ОПК-3 ПК-2 ПК-3 |
| 2 | Раздел 2 Исполнители инновационных проектов | 2 | 4 | 0 | 0 | ОПК-2 ОПК-3 ПК-2 ПК-3 |
| 3 | Раздел 3 Оценка инновационного потенциала проектов | 6 | 14 | 0 | 0 | ОПК-2 ОПК-3 ПК-2 ПК-3 |
| 4 | Раздел 4 Финансирование инновационных проектов | 0 | 4 | 0 | 0 | ОПК-2 ОПК-3 ПК-2 ПК-3 |
| 5 | Раздел 5 Бизнес-моделирование | 8 | 10 | 0 | 54 | ОПК-2 ОПК-3 ПК-2 ПК-3 |
| Всего | | 18 | 36 | 0 | 54 | |

3.2 Занятия лекционного типа

| № п/п | № раздела дисциплины | Наименование занятий | Объем в акад. часах | | |
|-------|----------------------|---|---------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| | | | Всего | в том числе, в инновационной форме | в том числе, в электронной форме |
| 1 | 1 | Типовые задачи разработки и управления инновационными проектами | 2 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|-------|---|---|----|---|---|
| 2 | 2 | Оценка потенциала членов проектной команды и контроль их деятельности. Основы акмеологии | 2 | 0 | 0 |
| 3 | 3 | Оценка эффективности инновационных проектов | 2 | 0 | 0 |
| 4 | 3 | Определение наукоемкости и научного потенциала инновационного проекта. Методики и подходы | 2 | 0 | 0 |
| 5 | 3 | Технологический уровень реализации проекта. Порядок оценки | 2 | 0 | 0 |
| 6 | 5 | Бизнес-модель. Структура и типы | 4 | 0 | 0 |
| 7 | 5 | Бизнес-модель. Применение в стратегии и алгоритм работы с ней | 4 | 0 | 0 |
| Всего | | | 18 | 0 | 0 |

3.3 Занятия семинарского типа

| № п/п | № раздела дисциплины | Наименование занятий | Объем в акад. часах | | |
|-------|----------------------|--|---------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| | | | Всего | в том числе, в инновационной форме | в том числе, в электронной форме |
| 1 | 1 | Группы информационных технологий: решаемые задачи и место в инновационной деятельности | 2 | 0 | 0 |
| 2 | 1 | Контроль и управление конфигурацией проекта. SCM технологии | 2 | 0 | 0 |
| 3 | 2 | Оценка потенциала членов проектной команды. Акмеологическое тестирование | 2 | 0 | 0 |
| 4 | 2 | Технология аутсорсинга | 2 | 0 | 0 |
| 5 | 3 | Оценка показателей народно-хозяйственной эффективности инноваций | 2 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|-------|---|---|----|---|---|
| 6 | 3 | Оценка показателей инвестиционной эффективности инноваций | 2 | 0 | 0 |
| 7 | 3 | Оценка показателей производственной эффективности инноваций | 2 | 0 | 0 |
| 8 | 3 | Оценка показателей бюджетной эффективности инноваций | 2 | 0 | 0 |
| 9 | 3 | Оценка инновационного потенциала предприятия. Комплексный подход | 2 | 0 | 0 |
| 10 | 3 | Оценка инновационного потенциала предприятия. Ресурсный подход | 2 | 0 | 0 |
| 11 | 3 | Оценка уровня готовности технологий. Оценка готовности системы технологий | 2 | 0 | 0 |
| 12 | 4 | Особенности инструментов финансирования | 2 | 0 | 0 |
| 13 | 4 | ICO и Smart Contracts | 2 | 0 | 0 |
| 14 | 5 | Построение бизнес-моделей инновационных предприятий | 6 | 0 | 0 |
| 15 | 5 | Моделирование бизнес-процессов инновационных предприятий | 2 | 0 | 0 |
| 16 | 5 | Технология реинжиниринга | 2 | 0 | 0 |
| Всего | | | 26 | 0 | 0 |

3.4 Лабораторные занятия

| № п/п | № раздела дисциплины | Наименование занятий | Объем в акад. часах | | |
|-------|----------------------|----------------------|---------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| | | | Всего | в том числе, в инновационной форме | в том числе, в электронной форме |
| Всего | | | | | |

4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

| Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---------------------|----------|-------------------|
|---------------------|----------|-------------------|

| | | | |
|------|------------------------------------|--|--------------------------|
| Л1.1 | Петрунина А.Э., Цыганков Н.С | Типовые задачи прикладной инноватики: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...27.03.05 Инноватика] | Красноярск: СФУ, 2019 |
| Л1.2 | Петрунина А. Э., Цыганков Н. С. | Типовые задачи прикладной инноватики: учебно-методическое пособие по практическим и семинарским занятиям: учебно-методическое пособие | Красноярск: СФУ, 2020 |

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

| 6.1. Основная литература | | | |
|--------------------------------|--|--|--|
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л1.1 | Светлов Н. М., Светлова Г. Н. | Информационные технологии управления проектами: учебное пособие для студентов вузов по специальности 080502 "Экономика и управление на предприятии АПК" | Москва: ИНФРА -М, 2011 |
| Л1.2 | Вылегжанина А. О. | Информационно-технологическое и программное обеспечение управления проектом: учебное пособие | Москва: Директ- Медиа, 2015 |
| 6.2. Дополнительная литература | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л2.1 | Туккель И. Л., Сурина А. В., Культин Н. Б., Туккель И. Л. | Управление инновационными проектами: учебник для студентов вузов, обучающихся по напр. подготовки "инноватика" | Санкт- Петербург: БХВ- Петербург, 2011 |
| Л2.2 | Олейник П. П. | Корпоративные информационные системы: для бакалавров и специалистов | Санкт- Петербург: Питер, 2012 |
| Л2.3 | Разу М. Л. | Управление проектом. Основы проектного управления: учебник для вузов по специальностям "Менеджмент организации", "Государственное и муниципальное управление", "Маркетинг", "Управление персоналом", "Управление инновациями", "Национальная экономика" | Москва: КноРус, 2016 |
| 6.3. Методические разработки | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |

| | | | |
|------|------------------------------------|--|--------------------------|
| ЛЗ.1 | Петрунина А.Э., Цыганков Н.С | Типовые задачи прикладной инноватики: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...27.03.05 Инноватика] | Красноярск: СФУ, 2019 |
| ЛЗ.2 | Петрунина А. Э., Цыганков Н. С. | Типовые задачи прикладной инноватики: учебно-методическое пособие по практическим и семинарским занятиям: учебно-методическое пособие | Красноярск: СФУ, 2020 |

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| | | |
|----|---|---|
| Э1 | Богданов, В. В. Управление проектами в MicrosoftProject 2007. Учебный курс : учеб.пособие / В. В. Богданов. - Москва : Питер, 2008. - 592 с. | <a href="http://catalog.sfu-kras.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?P21DBN=BOOK1&I21DBN=BOOK1&S21FMT=fullwebr&Z21ID=&C21COM=S&S21ALL=<.>I%3D004%2FB%2073-276869<.>#page-title">http://catalog.sfu-kras.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?P21DBN=BOOK1&I21DBN=BOOK1&S21FMT=fullwebr&Z21ID=&C21COM=S&S21ALL=<.>I%3D004%2FB%2073-276869<.>#page-title |
| Э2 | ГОСТ Р ИСО 9001- 2015 Системы менеджмента качества. Требования. - Введ. 01.11.2015 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «КОДЕКС». | http://docs.cntd.ru/document/1200124394 |
| Э3 | Доросинский, Л.Г. Информационные технологии поддержки жизненного цикла изделия / Л. Г. Доросинский, О.М. Зверева – Ульяновск: Зебра, 2016. – 243 с. | http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/43276/1/978-5-9908739-8-8_2016.pdf |
| Э4 | Поляков, Н.А. Управление инновационными проектами [Текст] : Учебник и практикум / Н. А. Поляков. - Москва : Издательство Юрайт, 2016. - 330 с. | http://static.my-shop.ru/product/pdf/228/2274384.pdf |
| Э5 | ГОСТ Р ИСО 10007-2007 Менеджмент организации. Руководящие указания по управлению конфигурацией. - Введ. 01.06.2008 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «КОДЕКС». | http://www.infosait.ru/norma_doc/52/52480/index.htm |
| Э6 | Сорокин, А. В. Реинжиниринг бизнес-процессов : Учебное пособие для студентов очного и заочного отделений экономических направлений / Рубцовский индустриальный институт; А. В. Сорокин, – Рубцовск, 2014. – 77 с. | http://www.rubinst.ru/files/static/special/E_/Реинжиниринг%20бизнес-процессов%20(для%20экономических%20направлений)%20(Сорокин%20Ал.В.)%202014.pdf |

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

К современному специалисту общество предъявляет достаточно

широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие студентов в лекционных и практических занятиях, при выполнении расчетных заданий. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Советы по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины.

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

Изучение конспекта лекции в тот же день, после лекции – 10-15 минут.

Изучение конспекта лекции за день перед следующей лекцией – 10-15 минут.

Изучение теоретического материала по учебнику и конспекту – 1 час в неделю.

Подготовка к практическому занятию – 2 час.

Всего в неделю – 3 часа 30 минут.

Описание последовательности действий студента.

Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня, нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня (10-15 минут).

2. При подготовке к лекции следующего дня, нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции (10-15 минут).

3. В течение недели выбрать время (1 час) для работы с литературой в библиотеке.

4. При подготовке к практическим занятиям следующего дня, необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме домашнего задания. При его выполнении нужно сначала понять, что требуется и какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения.

Рекомендации по работе с литературой.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекции и изучению конспекта, изучаются и книги. Легче освоить курс придерживаясь одного учебника и конспекта. Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться

состояния понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью рекомендуется после изучения главы задать себе следующие вопросы (и попробовать ответить на них): «о чем эта глава?», «какие новые понятия введены, каков их смысл?», «что даст это на практике?».

Рекомендации по работе с литературой.

дополнительно к прослушиванию лекции и изучению конспекта, изучаются и книги. Легче освоить курс придерживаясь одного учебника и конспекта. Рекомендуется, кроме

Указания по организации работы с контрольно-измерительными материалами, по выполнению домашних заданий.

При выполнении домашних заданий необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме задания. При его выполнении нужно сначала понять, что требуется и какой теоретический материал нужно использовать для решения, а затем приступить к выполнению и сделать качественный вывод.

Методические рекомендации по подготовке рефератов

Первичные навыки научно-исследовательской работы должны приобретаться студентами при написании рефератов по специальной тематике.

Цель: научить студентов связывать теорию с практикой, пользоваться литературой, статистическими данными, привить умение популярно излагать сложные вопросы.

Рефераты составляются в соответствии с указанными темами в Приложении 1. При этом студент обязан изучить и использовать в своей работе не менее 4-5 источников литературы. Затем сдать на проверку преподавателю.

Требования к оформлению реферата представлены в СТО

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

| | |
|-------|-------------------------------------|
| 9.1.1 | - MicrosoftProject, версия от 2007; |
| 9.1.2 | - BusinessStudio, демоверсия; |
| 9.1.3 | - ProjectsManager (режим онлайн). |

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

| | |
|-------|----------------|
| 9.2.1 | www.google.ru |
| 9.2.2 | www.rambler.ru |
| 9.2.3 | www.yandex.ru |

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для проведения лекционных занятий необходим:

- проектор.

Для проведения практических работ необходим компьютерный класс оборудованный:

- проектором;

- компьютерами.