

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вятский государственный университет»
(ВятГУ)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Соболева О. Н.



Номер регистрации
РПД_3-27.04.07.01_2021_127990
Актуализировано: 19.05.2021

Рабочая программа дисциплины
Информационные технологии в управлении инновационными
(научеёмкими) технологиями

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Магистр
Направление подготовки	27.04.07 шифр
	Научеёмкие технологии и экономика инноваций наименование
Направленность (профиль)	3-27.04.07.01 шифр
	Экономика и управление инновационными научеёмкими проектами наименование
Формы обучения	Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра систем автоматизации управления (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра государственного и муниципального управления (ОРУ) наименование

Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Голованова Татьяна Александровна

ФИО

Вахрушев Валерий Юрьевич

ФИО

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в использовании информационных технологий и инструментальных средств для работы с инновационными проектами и технологиями
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование умений и навыков работы в справочно-правовых системах для поиска информации по проблеме. 2. Формирование знаний, умений и навыков использования средств MS Excel для решения коммуникативных задач, управления проектами, оценки инвестиций. 3. Формирование знаний, умений и навыков использования средств MS Project для формирования, управления и анализа проектов

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция ПК-1

способен разрабатывать основные положения стратегии развития организации, обосновывать стратегические решения по совершенствованию процессов стратегического и тактического планирования и организации производства		
Знает	Умеет	Владеет
современные информационные технологии, применяемые в управленческих процессах; программные пакеты, применяемые для архитектурных организационных решений и реинжиниринга	разрабатывать стратегические решения на основе программных продуктов и архитектурных решений; применять пакеты прикладных программ для формализации и оптимизации производственных процессов и освоения (внедрения) инновационных технологий	навыками управления инновационными проектами с использованием программного обеспечения

Компетенция ПК-4

готовностью осуществлять экспертизу наукоемких инновационных проектов с учетом социальных и экологических последствий инновационной деятельности; выполнять технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта		
Знает	Умеет	Владеет
информационные технологии и пакеты прикладных программ, применяемые в планировании и оценке работ по проекту с учетом социальных и экологических последствий инновационной	решать задачи оптимизации в управлении инновационными технологиями, применять сводные таблицы для анализа и визуализации данных по проектным работам	навыками проведения технико-экономического анализа проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта

деятельности		
--------------	--	--

Структура дисциплины
Тематический план

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Информационные технологии и информационные системы в управлении инновационными (научеёмкими) технологиями	ПК-1
2	Справочно-правовые информационные системы (Консультант Плюс, Гарант)	ПК-1
3	Применение MS Excel для решения задач управления инновационными (научеёмкими) технологиями	ПК-4
4	Применение MS Project для формирования, управления и анализа инновационных проектов	ПК-1
5	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ПК-1, ПК-4

Формы промежуточной аттестации

Зачет	Не предусмотрен (Очная форма обучения)
Экзамен	2 семестр (Очная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения)

Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа, час	в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ		Всего	Лекции	Семинарские, практические занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	1	2	144	4	91	68	34	34	0	53			2

Содержание дисциплины

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Информационные технологии и информационные системы в управлении инновационными (наукоемкими) технологиями»		14.00
Лекции		
Л1.1	Информационные технологии и информационные системы в управлении инновационными (наукоемкими) технологиями	8.00
Самостоятельная работа		
С1.1	Информационные технологии и информационные системы в управлении инновационными (наукоемкими) технологиями	4.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	2.00
Раздел 2 «Справочно-правовые информационные системы (Консультант Плюс, Гарант)»		16.00
Лекции		
Л2.1	Справочно-правовые информационные системы	2.00
Л2.2	СПС Консультант Плюс	2.00
Семинары, практические занятия		
П2.1	СПС Консультант Плюс	4.00
Самостоятельная работа		
С2.1	Справочно-правовые информационные системы. Консультант Плюс	4.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	4.00
Раздел 3 «Применение MS Excel для решения задач управления инновационными (наукоемкими) технологиями»		40.00
Лекции		
Л3.1	Применение MS Excel для решения задач управления инновационными (наукоемкими) технологиями	10.00
Семинары, практические занятия		
П3.1	Анализ "что если" как средство прогнозирования при формировании и анализе инновационных проектов	4.00
П3.2	Применение задач оптимизации в управлении инновационными технологиями	4.00
П3.3	Применение сводных таблиц для анализа и визуализации данных в управлении инновационными (наукоемкими) технологиями	4.00
П3.4	Использование финансовых функций Excel для оценки эффективности инвестиций в инновационные проекты и технологии	2.00

Самостоятельная работа		
С3.1	Применение MS Excel для решения задач управления инновационными (наукоемкими) технологиями	10.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР3.1	Контактная внеаудиторная работа	6.00
Раздел 4 «Применение MS Project для формирования, управления и анализа инновационных проектов»		47.00
Лекции		
Л4.1	Управление инновационными проектами с применением MS Project. Планирование, анализ, оптимизация и отслеживание проекта	12.00
Семинары, практические занятия		
П4.1	Интерфейс MS Project, настройка программы. Представления задач, ресурсов и назначений	4.00
П4.2	Календарное планирование: работа с календарями, планирование задач, структура проекта	4.00
П4.3	Ресурсное планирование	4.00
П4.4	Анализ расписания и стоимости инновационного проекта. Анализ загрузки и использования ресурсов. Отслеживание проекта	4.00
Самостоятельная работа		
С4.1	Управление инновационными проектами с применением MS Project. Планирование, анализ, оптимизация и отслеживание проекта	10.50
Контактная внеаудиторная работа		
КВР4.1	Контактная внеаудиторная работа	8.50
Раздел 5 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		27.00
Э5.1	Подготовка к сдаче экзамена	24.50
КВР5.2	Консультация перед экзаменом	2.00
КВР5.1	Сдача экзамена	0.50
ИТОГО		144.00

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся ознакамливаются на официальном сайте университета www.vyatsu.ru.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине

Учебная литература (основная)

1) Карамнова, Н. В. Управление технологиями : учебное пособие / Н. В. Карамнова, В. М. Белоусов. - Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2018. - 278 с. - ISBN 978-5-94664-378-8 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/157847> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

2) Бирюков, Александр Николаевич. Лекции о процессах управления информационными технологиями : учеб. пособие / А. Н. Бирюков. - М. : Интернет-ун-т информ. технологий : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 214, [1] с. - (Основы информационных технологий). - Библиогр. в конце кн. - ISBN 978-5-9963-0430-1 : 230.00 р. - Текст : непосредственный.

3) Провалов, В. С. Информационные технологии управления : учебное пособие / В. С. Провалов. - 4-е изд., стер. - Москва : Флинта, 2018. - 374 с. - (Экономика и управление). - ISBN 978-5-9765-0269-7 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69111/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

4) Богатырев, Владимир Анатольевич. Информационные системы и технологии. Теория надежности : Учебное пособие для вузов / В. А. Богатырев. - Москва : Юрайт, 2020. - 318 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-00475-5 : 769.00 р. - URL: <https://urait.ru/bcode/451108> (дата обращения: 08.05.2020). - Режим доступа: Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный.

5) Федорова, Галина Николаевна. Информационные системы : учебник / Г. Н. Федорова. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2016. - 208 с. - (Профессиональное образование). - Б. ц. - URL: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=196032> (дата обращения: 30.05.2018). - Режим доступа: ЭБС Академия. - Текст : электронный.

Учебная литература (дополнительная)

1) Хабаров, С. П. Представление знаний в информационных системах. Построение простейших экспертных систем в среде ESTa : учебное пособие для бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «информационные системы и технологии» / С. П. Хабаров. - Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. - 108 с. - ISBN 978-5-9239-1199-2 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/159307> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

2) Бикмухаметов, И. Х. Разработка учетных приложений в среде MS Office : учебное пособие / И.Х. Бикмухаметов, З.Ф. Исхаков, М.Ю. Лехмус. - Москва : Прометей, 2018. - 121 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-907003-16-3 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494922/> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

3) Жаров, Д. Финансовое моделирование в Excel / Д. Жаров. - Москва : Альпина Паблицер, 2016. - 169 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-9614-0885-0 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443014/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

4) Веселова, Е. М. Инструменты Project Expert для анализа эффективности инвестиционных проектов / Е. М. Веселова, А. Г. Масловская. - Благовещенск : АмГУ, 2019. - 51 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/156506> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

5) Управление проектами с использованием Microsoft Project / Т.С. Васючкова. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 148 с. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429881/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

Учебно-методические издания

1) Мухутдинов, А. Р. Основы моделирования и оптимизации материалов и процессов в Microsoft Excel : учебное пособие / А.Р. Мухутдинов, З.Р. Вахидова, М.Р. Файзуллина. - Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. - 172 с. : табл., граф., схем., ил. - Библиогр.: с. 166. - ISBN 978-5-7882-2216-5 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560915/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

Учебно-наглядное пособие

1) Решение задач линейной оптимизации : учебно-наглядное пособие для студентов всех направлений подготовки и форм обучения / ВятГУ, ИМИС, ФАВТ, каф. САУ ; сост. Т. А. Голованова. - Киров : ВятГУ, 2021. - 36 с. - Б. ц. - Текст . Изображение : электронное.

2) Справочно-правовая система Консультант Плюс : учебно-наглядное пособие для студентов всех направлений подготовки и форм обучения / ВятГУ, ИМИС, ФАВТ, каф. САУ ; сост. Т. А. Голованова. - Киров : ВятГУ, 2021. - 78 с. - Б. ц. - Текст . Изображение : электронное.

Электронные образовательные ресурсы

1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>

- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-27.04.07.01
- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>
- 4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы (ЭБС)

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru)
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Демонстрационное оборудование

Перечень используемого оборудования
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL S253.MI (МОНОБЛОК)

Специализированное оборудование

Перечень используемого оборудования
МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-A141V С ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ 180*180СМ, ШТАТИВОМ PROFFIX 63-100СМ И КАБЕЛЕМ VGA 15.2М
НОУТБУК HP 4530s Intel Core i3-2350M/15.6 HD AG LED SVA
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL S253.MI (МОНОБЛОК)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах
10	2012-Внеб. НЕИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ПРАВО НА Officestd RUS	Специализированное лицензионное ПО

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:
https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=127990

