

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_128001
Актуализировано: 01.06.2021

Рабочая программа дисциплины
Управление фундаментальными наукоемкими технологиями в отраслях

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

Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Набоких Алексей Анатольевич

ФИО

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	формирование у обучающихся профессиональных компетенций и практических навыков, связанных с формированием знаний о видах, особенностях фундаментальных технологий и инноваций в деятельности предприятий, способствующие осуществлению профессиональной деятельности в инновационной сфере на высоком уровне.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - изучить историю, современное положение и тенденцию направлений развития фундаментальных технологий и инноваций; - изучить особенности развития наукоемких отраслей и высоких технологий; - развить навыки выбора типов технологий для различных уровней развития производства; - сформировать навыки учета технологического облика при разработке научно-технической политики.

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

Компетенция ОПК-2

Способен формулировать задачи управления в сфере наукоемких технологий и экономики инноваций и обосновывать методы их решения		
Знает	Умеет	Владеет
принципы и критерии целеполагания, особенности постановки задач наукоемких исследований, принципы интеграции имеющихся знаний в исследованиях и разработках наукоемких технологий в отраслях	ставит новые задачи, обнаруживать новые связи в предметах обсуждения, интегрировать имеющиеся знания в управлении фундаментальными наукоемкими технологиями	навыками анализа тенденций научно-технического развития в долгосрочной перспективе, навыками обоснования методов решений научных задач в рамках выбранной тематики исследования

Компетенция ОПК-3

Способен самостоятельно решать задачи управления в сфере наукоемких технологий и экономики инноваций на базе последних достижений науки и техники		
Знает	Умеет	Владеет
основные направления развития наукоемких технологий, мировой и отечественный опыт развития наукоемких отраслей, методы государственной поддержки и целеполагания в развитии национальной экономики	решать задачи управления в сфере наукоемких технологий и экономики инноваций на базе последних достижений науки и техники (на конкретных примерах)	навыками проводить анализ отечественного и зарубежного опыта управления фундаментальными наукоемкими разработками в различных отраслях промышленности; формулировать обоснованные выводы и заключения в виде эссе,

		презентаций и докладов
--	--	------------------------

Компетенция ОПК-5

Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития науки, техники и технологии

Знает	Умеет	Владеет
нормативно-правовые акты, регулирующие сферу интеллектуальной собственности и патентное право; правила выбора формы защиты интеллектуальной собственности на примере конкретных технических инновационных разработок, понятия "патентный поиск", "проверка патентной чистоты"	на примере конкретных технических инновационных разработок, проводить патентный поиск, проверку патентной чистоты технического новшества; выбирать формы защиты интеллектуальной собственности конкретного новшества	навыками определения определять формы и методов правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; навыками подготовки документации, оформления патентной заявки на конкретное новшество

Компетенция ОПК-9

Способен осуществлять профессиональную эксплуатацию оборудования и приборов для решения задач управления

Знает	Умеет	Владеет
принципы работы исследовательских коллективов в лабораторных условиях, подходы к обеспечению условий безопасности и соблюдения правил эксплуатации оборудования	анализировать возможности моделирования и 3D печати прототипа инновационного продукта, как осуществление одного из этапов фундаментальных разработок	опытом 3D моделирования инновации

Структура дисциплины
Тематический план

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Сущность и значение фундаментальных инноваций и технологий в развитии мировой экономики	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5
2	Системный подход в управлении фундаментальными наукоемкими технологиями	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-9
3	Характеристика фундаментальных промышленных технологий	ОПК-3, ОПК-9
4	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-9

Формы промежуточной аттестации

Зачет	1 семестр (Очная форма обучения)
Экзамен	Не предусмотрен (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	1	180	5	105	50	16	34	0	75		1	

Содержание дисциплины

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Сущность и значение фундаментальных инноваций и технологий в развитии мировой экономики»		52.00
Лекции		
Л1.1	Становление и тенденции развития современной экономики	1.00
Л1.2	Фундаментальные инновации как объект управления наукоемкими технологиями	1.00
Семинары, практические занятия		
П1.1	Основные понятия в инновационной сфере	4.00
П1.2	Сущность технологии и технологических процессов	4.00
Самостоятельная работа		
С1.1	Подготовка к практическим и семинарским занятиям	26.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	16.00
Раздел 2 «Системный подход в управлении фундаментальными наукоемкими технологиями»		50.50
Лекции		
Л2.1	Технический прогресс и фундаментальные наукоемкие технологии	1.00
Л2.2	Классификация фундаментальных технологий	1.00
Семинары, практические занятия		
П2.1	Трансфер фундаментальных наукоемких технологий	6.00
П2.2	Технологии нововведений	6.00
Самостоятельная работа		
С2.1	Подготовка к практическим и семинарским занятиям	20.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	16.50
Раздел 3 «Характеристика фундаментальных промышленных технологий»		73.50
Лекции		
Л3.1	Технологии переработки сырья и производство промышленных материалов	2.00
Л3.2	Промышленные технологии в машиностроении	2.00
Л3.3	Промышленные технологии топливно-энергетического комплекса	2.00
Л3.4	Наукоемкие промышленные технологии	2.00
Л3.5	Инвариантные технологии инновационных проектов	2.00
Л3.6	Технология автоматизированного управления объектами и производствами	2.00
Семинары, практические занятия		
П3.1	Промышленность как важнейшая сфера экономики	6.00

ПЗ.2	Наукоемкие отрасли и высокие технологии	8.00
Самостоятельная работа		
СЗ.1	Подготовка к практическим и семинарским занятиям	25.50
Контактная внеаудиторная работа		
КВРЗ.1	Контактная внеаудиторная работа	22.00
Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		4.00
З4.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
КВР4.1	Сдача зачета	0.50
ИТОГО		180.00

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 знакомятся 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)

3) Куделько, А. Р. Теоретическая инноватика. Проектирование и планирование реализации инновационных стратегий / А. Р. Куделько. - Комсомольск-на-Амуре : КНАГУ, 2019. - 103 с. - ISBN 978-5-7765-1390-9 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/151721> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

5) Жигулина, М. А. Экономика отрасли : учебное пособие / М. А. Жигулина, Р. П. Цырульник. - Норильск : НГИИ, 2020. - 102 с. - ISBN 978-5-89009-711-8 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/155920> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

6) Родионова, Н. С. Современное состояние отрасли : учебное пособие / Н.С. Родионова, Е.А. Климова, Т.А. Разинкова. - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018. - 173 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-00032-350-2 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561372/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

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.

4) Щербак, Наталия Валериевна. Авторское право : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. В. Щербак. - Москва : Юрайт, 2017. - 181 с. - (Модуль. Бакалавр. Магистр). - Библиогр.: с. 171-182. - ISBN 978-5-534-00008-5 : 508.22 р. - Текст : непосредственный.

2) Латыпова, К. Д. Специфика управления инновационной деятельностью среднетехнологичных отраслей высокого уровня : монография / К.Д. Латыпова, М.В. Райская. - Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2016. - 160 с. : табл., граф., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7882-2017-8 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560773/> (дата обращения: 03.03.2021). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

Учебная литература (дополнительная)

1) Ларионов, В. В. Контроллинг персонала в экономике и управлении наукоемких производств : учебное пособие / В.В. Ларионов. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2014. - 216 с. - ISBN 978-5-394-02469-6 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450768/> (дата обращения:

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

2) Управление развитием высокотехнологичных предприятий наукоемких отраслей промышленности : монография / А.В. Фомина. - Москва : Креативная экономика, 2014. - 399 с. - ISBN 978-5-91292-128-5 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434591/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

3) Кавкаева, Н. В. Основы экономики и технологии важнейших отраслей хозяйства : учебное пособие / Н.В. Кавкаева. - М. | Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 236 с. - ISBN 978-5-4475-5223-7 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429264/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

Учебно-методические издания

1) Бурцева, Татьяна Алексеевна. Организация прикладных исследований : учеб. пособие для студентов направлений 27.04.05 "Инноватика", 27.04.07 "Наукоемкие технологии и экономика инноваций", 38.04.01 "Экономика", 38.04.02 "Менеджмент", 38.04.04 "Государственное и муниципальное управление", 38.04.06 "Торговое дело", 38.04.08 "Финансы и кредит" / Т. А. Бурцева, В. В. Кислицына ; ВятГУ, ИЭМ, ФМиС, каф. МиМ. - Киров : ВятГУ, 2017. - 228 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 14.02.2017). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

2) Кульнева, Н. Г. Общая технология отрасли. Основное сырье отрасли. Лабораторный практикум : учебное пособие / Н.Г. Кульнева. - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. - 83 с. : табл., ил. - ISBN 978-5-00032-254-3 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482072/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

Учебно-наглядное пособие

2) Слукина, С. А. Технологии применения методов исследования операций в управлении промышленным производством. 1 : учебно-наглядное пособие / С.А. Слукина. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 252 с. - ISBN 978-5-7996-1258-0 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276495/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

3) Слукина, С. А. Технологии применения методов исследования операций в управлении промышленным производством. 2 : учебно-наглядное пособие / С.А. Слукина. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 275 с. -

ISBN 978-5-7996-1259-7 : Б. ц. - URL:
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276530/> (дата обращения:
24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст :
электронный.

1) Набоких, Алексей Анатольевич. Управление фундаментальными наукоемкими технологиями в отраслях : учебное наглядное пособие для обучающихся направления 27.04.07 "Наукоемкие технологии и экономика инноваций" профиль "Экономика и управление инновационными и наукоемкими проектами" / А. А. Набоких ; ВятГУ, ИЭМ, ФМиС, каф. ГМУ. - Киров : ВятГУ, 2021. - 76 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
МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-F210WN С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ КАБЕЛЕМ HDMI
Персональный компьютер в сборе

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

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:
https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=128001