

**Высшая школа промышленной политики и предпринимательства**

Рекомендовано МССН

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины** «Наукоемкие производства и кластеры»

**Рекомендуется для направления подготовки/специальности**

Направление подготовки: 38.04.01. ЭКОНОМИКА  
*(указываются код и наименование направления подготовки/специальности)*

**Направленность программы (специализации)**

«Управление наукоемкими отраслями»  
*(наименование образовательной программы в соответствии с направленностью (профилем))*

**1. Цели и задачи дисциплины:** формирование у магистрантов теоретических знаний и умений в области экономического анализа функционирования производственных наукоемких предприятий и пространственной организации их экономической деятельности, а также практических навыков в части аналитической деятельности в области управления наукоемкими производствами и кластерами, диагностики результатов деятельности и разработки программ их развития.

**Задачи курса:**

- Изучение сути, специфических особенностей экономических процессов на производственных наукоемких предприятиях;
- Изучение принципов пространственной организации экономической деятельности;
- Знакомство с основными терминами, понятиями и категориями, специфичными для наукоемких производств и кластеров;
- Анализ показателей, характеризующих качественные и количественные характеристики наукоемкости;
- Анализ показателей, характеризующих качественные и количественные характеристики потенциала кластеризации;
- Изучение основных направлений экономических процессов в наукоемких отраслях и управления ими;
- Применение полученных теоретических знаний при решении практических заданий и кейсов.

**2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:**

Дисциплина «Наукоемкие производства и кластеры» относится к вариативной части блока 1 учебного плана и является дисциплиной по выбору.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

**Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций**

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Универсальные компетенции (УК)			
1	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Микроэкономика (продвинутый уровень) Макроэкономика (продвинутый курс) Эконометрика (продвинутый уровень) Профессиональный иностранный язык Экономика наукоемких отраслей Анализ и регулирование отраслевых рынков Управление и моделирование бизнес-процессами Маркетинговые исследования отраслевых рынков Правовое регулирование хозяйственной деятельности	Практика преддипломная Научно-исследовательская работа Государственная итоговая аттестация
2	УК-3 Способен организовывать и	Микроэкономика (продвинутый уровень)	Практика преддипломная

	руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Макроэкономика (продвинутый курс) Эконометрика (продвинутый уровень) Профессиональный иностранный язык Экономика наукоемких отраслей Анализ и регулирование отраслевых рынков Управление и моделирование бизнес-процессами Маркетинговые исследования отраслевых рынков Правовое регулирование хозяйственной деятельности	Научно-исследовательская работа Государственная итоговая аттестация
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)			
1	ОПК-3 Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в экономике	Микроэкономика (продвинутый уровень) Макроэкономика (продвинутый курс) Экономика наукоемких отраслей Управление и моделирование бизнес-процессами Маркетинговые исследования отраслевых рынков Антикризисное управление и реинжиниринг организации Правовое регулирование хозяйственной деятельности Правовое регулирование ВЭД	Практика преддипломная Государственная итоговая аттестация
Профессиональные компетенции (ПКО)			
1	ПКО-15 Способен организовывать исследования и осуществлять разработку перспективных методов, моделей и механизмов организации и планирования производства	Микроэкономика (продвинутый уровень) Эконометрика (продвинутый курс) Профессиональный иностранный язык Экономика наукоемких отраслей	Маркетинговые исследования отраслевых рынков Антикризисное управление и реинжиниринг организации Наукоемкие производства и кластеры Управление человеческим капиталом и лидерство Практика преддипломная Государственная итоговая аттестация
2	ПКО-16 Способен руководить проектами реинжиниринга бизнес-	Микроэкономика (продвинутый уровень)	Маркетинговые исследования отраслевых рынков

	процессов промышленной организации использованием современных информационных технологий	с Профессиональный иностранный язык Экономика наукоемких отраслей Анализ и регулирование отраслевых рынков	Антикризисное управление и реинжиниринг организации Наукоемкие производства и кластеры Маркетинговая аналитика больших данных Техника ведения деловых переговоров Управление человеческим капиталом и лидерство Практика преддипломная Государственная итоговая аттестация
--	---	--	--

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### *а) универсальных (УК)*

- Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1)
- Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3)

#### *б) общепрофессиональных (ОПК)*

- Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в экономике (ОПК-

3)

#### *в) профессиональные компетенции*

- Способен организовывать исследования и осуществлять разработку перспективных методов, моделей и механизмов организации и планирования производства (ПКО-15)
- Способен руководить проектами реинжиниринга бизнес-процессов промышленной организации с использованием современных информационных технологий (ПКО-16)

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** экономико-математические модели современной рыночной экономики; методы анализа, синтеза и обобщения; источники информации для решения задач профессиональной деятельности; принципы рациональности и эффективности использования факторов производства; систему показателей эффективности при использовании разнообразных экономических ресурсов; критерии социально-экономической эффективности, рисков и возможностей использования ресурсов, принятия эффективных управленческих решений.

**Уметь:** грамотно собирать и систематизировать необходимую экономическую информацию; анализировать во взаимосвязи экономические явления и процессы; делать логически обоснованные выводы, необходимые для принятия эффективных управленческих решений; выстраивать коммуникации на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности; осуществлять выбор оптимальных решений в условиях современной рыночной экономики.

**Владеть:** современными методиками экономического анализа; компьютерными технологиями сбора, систематизации и обработки данных; способностью самопознания, самоактуализации, самоосмысления; навыками коммуникативной компетенцией в официально-деловой, учебно-профессиональной, научной, социокультурной, повседневно-бытовой сферах иноязычного общения; понятийным экономическим аппаратом принятия управленческих решений.

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	32				
В том числе:	-	-	-	-	-
<i>Лекции</i>	16			16	
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	16			16	
<i>Семинары (С)</i>					
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	112			112	
Общая трудоемкость	час	144		144	
	зач. ед.	4		4	

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
1.	Научоемкие производства: содержание, специфические особенности, подходы к оценке	Научоемкие производства: история, терминология, содержание, факторы, классификация. Подходы к оценке научоемкости производств.
2.	Пространственная организация экономической деятельности: теоретические аспекты	Теория регионального воспроизводства. Теория местного роста. Теории «полюсов роста». Теория «Центр-Периферия» Фридмана. Теория диффузии инноваций. Кластерная теория М.Портера. Кластерная теория Маркова.
3.	Организационные формы инновационной инфраструктуры национальной экономики	Особые экономические зоны. Наукограды. Технополисы. Технопарк, научный парк, научно-технологический парк. Бизнес-инкубатор. Технологические платформы.
4.	Промышленный комплекс: отраслевой подход	Отрасли национальной экономики. Особенности функционирования отраслевых рынков. Государственные корпорации в национальной экономике РФ.
5.	Кластеризация национальной экономики	Кластер. Идентификационные признаки кластера. Этапы развития кластера. Типы кластеров (с точки зрения одномерных признаков, с точки зрения многомерных признаков). Отечественный опыт территориальной организации кластерных систем на федеральном и региональном уровнях. Модели организации промышленных кластеров: страновой подход. Оценка степени применимости страновых моделей в условиях современной России. Особенности формирования кластеров в отдельных странах.
6.	Инструменты выявления кластеров. Оценка потенциала кластеризации национальной экономики	Метод определения специализации региона. Метод коэффициента локализации. Метод коэффициента душевого производства отрасли. Метод расчета межрегиональной товарности. Метод расчета интегрального показателя кластеризации. Метод оценки конкурентоспособности предприятия при формировании кластера.
7.	Сбалансированное развитие интегрированных структур. Управление	Интегрированная компания. Концепция сбалансированного планирования развития. Концепция формирования организационного потенциала. Концепция формирования механизма управления развитием. Организационно-

	развитием на основе системных интеграторов и кластерных взаимодействий	управленческий механизм функционирования, кооперационные взаимодействия. Управление внутри- и межкластерными взаимодействиями
--	--	---

*(Содержание указывается в дидактических единицах. По усмотрению разработчиков материал может излагаться не в форме таблицы)*

## 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина.	СРС	Всего час.
1.	Наукоемкие производства: содержание, специфические особенности, подходы к оценке	2	2	-	-	14	18
2.	Пространственная организация экономической деятельности: теоретические аспекты	2	2	-	-	14	18
3.	Организационные формы инновационной инфраструктуры национальной экономики	2	2	-	-	18	22
4.	Промышленный комплекс: отраслевой подход	2	2	-	-	14	18
5.	Кластеризация национальной экономики	2	2	-	-	18	22
6.	Инструменты выявления кластеров. Оценка потенциала кластеризации национальной экономики	4	4	-	-	18	26
7.	Сбалансированное развитие интегрированных структур. Управление развитием на основе системных интеграторов и кластерных взаимодействий	2	2	-	-	16	20
	<b>Итого:</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>112</b>	<b>144</b>

## 6. Лабораторный практикум *(не предусмотрен)*

## 7. Практические занятия (семинары) *(при наличии)*

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час)
1	1	Наукоотдача как показатель уровня наукоемкости предприятия	2
2	2	Теория К.В.Павлова. Теория Х.Ричардсона – городская агломерация	2
3	3	Зарубежный опыт пространственной концентрации: научный парк Чжунгуаньцунь (КНР); научно-технологический парк Гонконга (КНР); парк высоких технологий Чжанцзин (КНР); технопарк Кампинас (Бразилия); София – Антиполис (Франция); технопарк ZIRST (Франция); кремниевая долина Израиля (Израиль); научный город Дэдок (Корея); биополис в научном парке One North (Сингапур); научный парк города Синьчжу (Тайвань); Бангалор (Индия); технополис Оулу (Финляндия); научный парк	2

		Отаниеми (Финляндия); агломерация Монпелье (Франция)	
4	4	Характеристика отраслевой структуры промышленности современной России. Национальная научная политика на примере Госплана	2
5	5	Сравнить любые две формы интеграции: особые экономические зоны; институты развития; технопарк; индустриальный парк; технополисы; инкубаторы (технологические, бизнес); бизнес-акселераторы; центры (научные, инновационно-технологические, инжиниринговые, прототипирования); центры трансфера технологий; технологические платформы; наукограды	2
6	6	Зарубежный опыт территориальной организации кластерных систем – сравнить любые две модели формирования кластеров	2
7	6	Оценка внутреннего потенциала региона: методическое сопровождение. Оценка внешней потребности в интеграции промышленности: методическое сопровождение	2
8	7	Управление инновационным развитием на основе системный интеграторов	2

#### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

*(описывается материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)).*

Электронные учебные материалы, используемые в образовательном процессе, мультимедийные презентации, банк тестовых заданий и др. представлены на портале Web-local.

Для проведения занятий используется следующее оборудование:

- аудиторная доска – 1 шт.;
- мультимедийный проектор – 1 шт.;
- экран – 1 шт.;
- персональные компьютеры (ноутбуки, планшеты) для практических занятий.

#### Описание аудиторий, в которых проводятся занятия

№ п/п	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов	Перечень основного оборудования
1.	ул. Миклухо-Макляя, 6, аудитория 438	мультимедийный проектор, экран, аудиторная доска

#### **9. Информационное обеспечение дисциплины**

*(указывается перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости))*

а) программное обеспечение - Moodle

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. <http://clusters.monocore.ru/> Карта кластеров России
2. <http://cluster.hse.ru/clusters/> Российская кластерная обсерватория

#### **10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:**

*(указывается наличие печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов)*

##### **а) основная литература**

1. Федоров С.Ф. Инновационное развитие России. Инструментарий оценки

инновационного потенциала сложных социально-экономических систем / С.Ф.Федоров, Л.А.Федорова. - Монография. – Красноярск : Научно-инновационный центр, 2020. – 200 с. – ISBN 978-5-907208-44-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: [https://rusneb.ru/catalog/000199\\_000009\\_07000454125/](https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_07000454125/)

2. Яковлева-Чернышова А. Ю. Кластерный подход к управлению развитием предпринимательских структур в рекреационной системе – М.: ИНФРА-М, 2019. – 208 с. - ISBN: 978-5-16-004779-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25490813>

3. Тарасенко, В.В. Территориальные кластеры: семь инструментов управления / В.В. Тарасенко ; науч. ред. С.А. Вуйменков. - Москва : Альпина Паблишер, 2016. - 201 с. - ISBN 978-5-9614-4705-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=263209>

#### **б) дополнительная литература**

2. Арасланова, А.А. Управление качеством высшего профессионального образования на основе формирования региональных образовательных кластеров : монография / А.А. Арасланова. - 2-е изд., стер. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 462 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 366-427. - ISBN 978-5-4475-8515-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443842>

3. Инновационное развитие регионов Беларуси и Украины на основе кластерной сетевой формы : научное издание / Н.Г. Берченко, Н.И. Богдан, О.С. Булко и др. ; Национальная академия наук Беларуси, Институт экономики ; науч. ред. В.П. Соловьев, Т.С. Вертинская. - Минск : Беларуская навука, 2015. - 392 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-08-1837-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436610>

4. Сорокина, А. Координация пространственного и отраслевого развития в рамках кластеров: опыт зарубежных стран : научное издание / А. Сорокина ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. - Москва : Издательский дом «Дело», 2014. - 37 с. : ил. - (Научные доклады: экономика. 14/5). - Библ. в кн. - ISBN 978-5-7749-0935-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443011>

5. Семиглазов, В.А. Инновационный менеджмент : учебное пособие / В.А. Семиглазов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР). - Томск : ТУСУР, 2016. - 173 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480950>

6. Наумова, Т.М. Экономика отрасли : практикум / Т.М. Наумова ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016. - 72 с. : табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8158-1774-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461604>

7. Промышленные кластеры и их роль в развитии промышленной политики региона : монография / И.С. Ферова, Т.В. Кожина, Р.Г. Шорохов и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2013. - 248 с. : табл., схем. - Библиогр.: с. 220-235. - ISBN 978-5-7638-2885-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364059>

8. Управление развитием высокотехнологичных предприятий наукоемких отраслей промышленности : монография / А.В. Фомина, Б.Н. Авдонин, А.М. Батьковский, М.А. Батьковский ; под ред. А.В. Фоминой. - Москва : Креативная экономика, 2014. - 399 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-91292-128-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434591>

#### **11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

*(включает в себя методические указания по организации и выполнению СРС при изучении дисциплины, определяет требования и условия выполнения заданий).*

• Федорова Л.А. Наукоемкие производства и кластеры: учебное пособие / Научно-инновационный центр, Красноярск, 2018



- Федорова Л.А. Практикум по курсу «Наукоемкие производства и кластеры»: методические указания / Научно-инновационный центр, Красноярск, 2018
- Методические пособия, указания и рекомендации по выполнению курсовых проектов (работ)

## 12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «.....» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.

### Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Научеёмкие производства и кластеры»

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемый раздел дисциплины	Контролируемая тема дисциплины	ФОСы (формы контроля уровня освоения ООП)										Баллы темы	Баллы раздела	
			Аудиторная работа					Самостоятельная работа							
			Опрос	Тест	Коллоквиум	Контрольная работа	Дискуссия	Эссе	Выполнение ДЗ	Реферат	Творческий проект	Выполнение КР/КП			Экзамен/Зачет
УК-1, 3; ОПК-3; ПКО-15, 16	Научеёмкие производства: содержание, специфические особенности, подходы к оценке	Научеёмкие производства: история, терминология, содержание, факторы, классификация.	2											2	6
		Подходы к оценке научеёмкости производств.						4						4	
УК-1, 3; ОПК-3; ПКО-15, 16	Пространственная организация экономической деятельности: теоретические аспекты	Теория регионального воспроизводства. Теория местного роста.	1				1	1						3	9
		Теории «полюсов роста». Теория «Центр-Периферия» Фридмана. Теория диффузии инноваций.	1				1	1						3	

		Кластерная теория М.Портера. Кластерная теория Маркова	1				1	1					3	
УК-1, 3; ОПК-3; ПКО- 15, 16	Организационные формы инновационной инфраструктуры национальной экономики	Особые экономические зоны. Наукограды.	2				2						4	10
		Технополисы. Технопарк, научный парк, научно-технологический парк.	1					2					3	
		Бизнес-инкубатор. Технологические платформы.	1					2					3	
		Отрасли национальной экономики. Особенности функционирования отраслевых рынков. Государственные корпорации в национальной экономике РФ.	2					1					3	
УК-1, 3; ОПК-3; ПКО- 15, 16	Кластеризация национальной экономики	Кластер. Идентификационные признаки кластера.	1										1	10
		Этапы развития кластера. Типы кластеров (с точки зрения одномерных признаков, с точки зрения многомерных признаков).	2				1						3	
		Отечественный опыт территориальной организации кластерных систем на федеральном и региональном уровнях.	2										2	
		Модели организации промышленных кластеров: страновой подход. Оценка степени применимости страновых моделей в условиях современной России. Особенности формирования кластеров в отдельных странах.	2					2					4	
УК-1, 3; ОПК-3;	Инструменты выявления кластеров. Оценка потенциала	Метод определения специализации региона. Метод коэффициента локализации.	2					2				4	12	

ПКО-15, 16	кластеризации национальной экономики	Метод коэффициента душевого производства отрасли. Метод расчета межрегиональной товарности.	2						2					4	
		Метод расчета интегрального показателя кластеризации. Метод оценки конкурентоспособности предприятия при формировании кластера.	2						2						4
УК-1, 3; ОПК-3; ПКО-15, 16	Сбалансированное развитие интегрированных структур. Управление развитием на основе системных интеграторов и кластерных взаимодействий	Интегрированная компания. Концепция сбалансированного планирования развития.	1				1							2	10
		Концепция формирования организационного потенциала.	1				1							2	
		Концепция формирования механизма управления развитием.	1				1							2	
		Организационно-управленческий механизм функционирования, кооперационные взаимодействия.	1				1							2	
		Управление внутри- и межкластерными взаимодействиями	1				1							2	
УК-1, 3; ОПК-3; ПКО-15, 16		Рубежная аттестация (контрольная работа)					10							10	
УК-1, 3; ОПК-3; ПКО-15, 16		Тест		10										10	
		Зачет										20		20	
		ИТОГО	29	10		10	11	3	17				20	100	

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

**Разработчики:**

Профессор каф. «Прикладная  
Экономика»  
должность, название кафедры

\_\_\_\_\_

подпись

Л.А.Федорова  
инициалы, фамилия

**Руководитель программы**

\_\_\_\_\_

должность, название кафедры

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

**Заведующий кафедрой**

\_\_\_\_\_

название кафедры

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия