

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.10.2024 16:11:06
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9abb82479

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Технологический институт текстильной и легкой промышленности
Художественное моделирование, конструирование и технологии швейных
Кафедра изделий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработка концептуальных моделей процессов проектирования швейных изделий

Уровень образования	аспирантура	
Научная специальность	2.6.16	Технология производства изделий текстильных и легкой промышленности
Направленность	Технология швейных изделий	
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	3 года	
Форма обучения	очная	

Рабочая программа учебной дисциплины «Разработка концептуальных моделей процессов проектирования швейных изделий» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 11 от 17.04.2024г.

Разработчик рабочей программы «Разработка концептуальных моделей процессов проектирования швейных изделий»

д.т.н., доцент Е.В. Лунина

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор И.А. Петросова

1. Цели освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины (модуля) «Разработка концептуальных моделей процессов проектирования швейных изделий» обучающийся аспирант должен:

знать основные концептуальные подходы к проектированию швейных изделий; особенности решения теоретических и практических задач при проектировании швейных изделий определенного ассортимента; характеристики современных методов проектирования швейных изделий, способы представления процессов проектирования швейных изделий в различных формах;

уметь выбирать методы проектирования швейных изделий, применение которых обеспечит повышение качества и конкурентоспособности швейных изделий; определять пути эффективного решения технических и технологических задач при проектировании швейных изделий, разрабатывать концептуальные модели процессов проектирования швейных изделий, направленные на эффективное решение технических и технологических задач.

владеть навыками решения задач в области проектирования и изготовления швейных изделий; методами совершенствования процессов проектирования и изготовления одежды и методами представления информации в концептуальных моделях проектирования швейных изделий.

2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре программы аспирантуры

Дисциплина «Разработка концептуальных моделей процессов проектирования швейных изделий» включена в часть 2.1 Дисциплины (модули) Образовательного компонента, семестр 4.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при освоении дисциплин образовательного компонента: Разработка конструкций одежды из новых материалов; Разработка технологии изготовления одежды из новых материалов; элективных дисциплин Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.1: Разработка концептуальных моделей процессов проектирования швейных изделий; Методология научных исследований системы "человек -одежда". Элективных дисциплин Б1.В.ДЭ.2: Организация и проведение научных исследований; Методология преподавания конструирования швейных изделий, и дисциплин на основе ООП уровня магистратуры по направлениям «Конструирование изделий легкой промышленности» .

Дисциплина «Разработка концептуальных моделей процессов проектирования швейных изделий» является рекомендуемой для написания диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Таблица 1

Результаты обучения	Критерии результатов обучения	Технологии формирования
Владение методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки;	Знать: основные методы экспериментального исследования процессов проектирования и изготовления швейных изделий; Уметь: применять на практике методы исследования существующих и инновационных технологических процессов; Владеть: методикой оценки эффективности результатов исследований для решения задач научной работы, предусмотренных концептуальной моделью.	лекции (Л), практические занятия (ПЗ) самостоятельная работа (СР)
Владение культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших	Знать: современное состояние, тенденции и наиболее важные проблемы проведения научных исследований в области проектирования швейных	лекции (Л), практические занятия (ПЗ)

информационно-коммуникационных технологий	изделий, особенности комплексного подхода к решению данных проблем с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; Уметь: самостоятельно ориентироваться в современных информационных технологиях, применяемых при проведении научных исследований в области проектирования швейных изделий; Владеть: культурой научного исследования с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий при разработке концепций проектирования швейных изделий.	самостоятельная работа (СР)
Способность решать технические и технологические задачи в области проектирования швейных изделий с учетом конструктивно-технологических, эстетических, экономических, экологических и иных требований потребителя;	Знать: методы решения технических и технологических задач в области проектирования швейных изделий на основе концептуальных подходов; Уметь: ставить и решать проектные и производственные задачи; принимать организационные решения с использованием информационных технологий и методов моделирования; Владеть: навыками проектирования, внедрения, организационно-технологической поддержки и научно-обоснованной корректировки технологических процессов производства швейных изделий с учетом конструктивно-технологических, эстетических, экономических, экологических и иных требований потребителя.	лекции (Л), практические занятия (ПЗ) самостоятельная работа (СР)
Способность организовывать работу коллектива при выполнении научно-исследовательских и экспериментальных работ, связанных с решением художественных, конструкторских и технологических задач в области проектирования швейных изделий.	Знать: особенности учебного процесса при теоретическом и практическом изучении области проектирования швейных изделий, разработки концептуальных моделей процесса проектирования швейных изделий; Уметь: организовывать работу коллектива при выполнении научно-исследовательских и экспериментальных работ, связанных с решением художественных, конструкторских и технологических задач в области проектирования швейных изделий, разработки концептуальных моделей процесса проектирования швейных изделий; Владеть: навыками организации работы группы по решению задач в области проектирования швейных изделий, разработки концептуальных моделей процесса проектирования швейных изделий.	лекции (Л), практические занятия (ПЗ) самостоятельная работа (СР)
Готовность использовать информационные технологии и современные компьютерные графические системы при проектировании швейных изделий.	Знать: методы использования информационных технологий и современных компьютерных графических систем при реализации концепции процессов проектирования швейных изделий; Уметь: применять методы информационных технологий при разработке концептуальных моделей процессов проектирования швейных изделий; Владеть: навыками систематизации необходимой информации для использования при разработке научных подходов, связанных с решением, технологических задач изготовления конкурентоспособных швейных изделий.	лекции (Л), практические занятия (ПЗ) самостоятельная работа (СР)
Готовность участвовать в работе российских и международных	Знать: методы проектирования и решения научных и научно-образовательных задач предметной области создания одежды, разработки	лекции (Л), практические занятия (ПЗ)

исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<p>концептуальных моделей процесса проектирования швейных изделий;</p> <p>Уметь: применять на практике концептуальные комплексные исследования в условиях интеграции с российскими и международными исследовательскими коллективами, разработки концептуальных моделей процесса проектирования швейных изделий;</p> <p>Владеть: навыками организации и участия в работе в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач совершенствования теории и практики технологии проектирования одежды, разработки концептуальных моделей процесса проектирования швейных изделий;</p>	самостоятельная работа (СР)
---	---	-----------------------------

4. Объем и содержание дисциплины

4.1. Объем дисциплины

Таблица 2

Показатель объема дисциплины	Трудоемкость
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Лекции (ч)	40
Практические занятия (семинары) (ч)	40
Самостоятельная работа (ч)	28
Форма контроля (зач./экз.)	экзамен

4.2 Содержание разделов учебной дисциплины (модуля)

Таблица 3

Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Лекции		Наименование практических (семинарских) занятий		Оценочные средства
	№ и тема лекции	Трудоемкость, час	№ и тема практического занятия	Трудоемкость, час	
Систематизация информации о процессах проектирования швейных изделий на основе анализа видов и форм представления концепций.	1. Цели и задачи разработки концептуальных моделей процессов проектирования изделий легкой промышленности.	3	1. Характеристика целей и задач разработки концептуальных моделей процессов проектирования изделий легкой промышленности.	6	доклад
	2. Формы представления информации о концептуальных моделях проектирования швейных изделий.	3	2. Изучение и систематизация информации о процессах проектирования швейных изделий на основе анализа видов и форм представления.	6	доклад
Анализ концептуальных подходов к проектированию и изготовлению изделий легкой промышленности.	3. Методология разработки концептуальных моделей процессов проектирования и изготовления изделий легкой промышленности.	3	3. Изучение и анализ основных концептуальных подходов к проектированию изделий легкой промышленности.	6	доклад
	4. Характеристика методов разработки концепций проектирования швейных изделий разного ассортимента.	3	4. Характеристика и разработка концепций проектирования швейных изделий разного ассортимента.	6	доклад

Разработка концептуальных моделей проектирования швейных изделий.	5. Состав и структура концептуальных моделей проектирования процессов изделий в разных отраслях промышленности	3	5. Разработка базы знаний и базы данных процесса проектирования и изготовления швейных изделий для формирования концептуальной модели решения основной задачи научно-исследовательской работы.	6	доклад
	6.Методика разработки концептуальных моделей процессов проектирования и изготовления швейных изделий разного ассортимента и назначения.	5	6. Разработка концептуальной модели проектирования швейных изделий определенного ассортимента согласно теме научно-исследовательской работы.	10	доклад
ВСЕГО часов в семестре		20		40	Экз.

5. Самостоятельная работа обучающихся

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Содержание самостоятельной работы	Трудоемкость в часах
1	Систематизация информации о процессах проектирования швейных изделий на основе анализа видов и форм представления концепций	1. Подготовка к докладу на тему «Характеристика целей и задач разработки концептуальных моделей процессов проектирования изделий легкой промышленности». 2. Подготовка к докладу на тему «Характеристика и разработка концепций проектирования швейных изделий разного ассортимента»	12
2	Анализ концептуальных подходов к проектированию и изготовлению изделий легкой промышленности.	1. Подготовка к докладу на тему «Анализ основных концептуальных подходов к проектированию изделий легкой промышленности». 2. Подготовка к докладу на тему «Характеристика и разработка концепций проектирования швейных изделий разного ассортимента».	12
3	Разработка концептуальных моделей проектирования швейных изделий	1 Подготовка к докладу на тему «Разработка базы знаний и базы данных процесса проектирования и изготовления швейных изделий для формирования концептуальной модели решения основной задачи научно-исследовательской работы». 2. Подготовка к докладу на тему «Разработка концептуальной модели проектирования швейных изделий определенного ассортимента согласно теме научно-исследовательской работы».	12
4	Подготовка к экзамену		32
ВСЕГО часов в семестре:			36+32

6. Образовательные технологии

При освоении дисциплины «Разработка концептуальных моделей процессов проектирования швейных изделий» используются следующие образовательные технологии:

- доклад;
- собеседования

Применяемые технологии предполагают:

- приобретение самостоятельно добытого знания и умения;
- критическое мышление, умение анализировать ситуацию, принимать решение, решать проблему;
- креативность: способность видеть явление с разных точек зрения, вариативность мышления, поиск разных решений относительно одной ситуации.

Преподавание дисциплины осуществляется в форме авторского курса, составленного на основе результатов исследований научных школ вуза, учитывающего региональную и профессиональную специфику при условии реализации содержания образования и формировании компетенций выпускника, определяемых настоящим ФГОС ВО.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

7.1 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрены.

7.2 Примеры используемых оценочных средств для текущего контроля

Примеры вопросов для текущего контроля на практических занятиях:

Вопрос 1. Назовите цели и задачи разработки концептуальных моделей процессов проектирования изделий легкой промышленности.

Вопрос 2. Приведите несколько вариантов определений термина «концепция».

Вопрос 3. Назовите критерии концептуального проектирования одежды.

Вопрос 4. В чем заключается сущность ведущей идеи концепции проектирования швейных изделий?

Вопрос 5. В чем заключаются особенности формирования концепции проектирования одежды для людей с ограниченными возможностями?

Вопрос 6. В чем заключаются особенности формирования концепции проектирования корпоративной одежды?

Вопрос 7. Назовите особенности формирования концепции проектирования специальной одежды.

Вопрос 8. Назовите особенности формирования концепции проектирования молодежной одежды.

Вопрос 9. В чем заключаются особенности формирования концепции проектирования одежды для работников больниц?

Тематика докладов по разделу «Разработка концептуальных моделей проектирования швейных изделий»

1. Формирование концепции проектирования одежды для людей с ограниченными возможностями.
2. Формирование концепции проектирования одежды для работников больниц
3. Формирование концепции проектирования одежды для работников авиофлота
4. Формирование концепции проектирования одежды для медицинского персонала
5. Формирование концепции проектирования одежды для школьников.

Полный комплект оценочных средств приведен в приложении к рабочей программе.

7.3 Примеры используемых оценочных средств для промежуточной аттестации

Перечень вопросов для подготовки к экзамену:

1. Основные формы представления процессов проектирования швейных изделий.
2. Особенности проектирования швейных изделий заданного ассортимента.
3. Современные концепции проектирования одежды.
4. Виды проектирования, используемые при проектировании одежды.
5. Особенности технологического проектирования швейных изделий.
6. Особенности конструкторского проектирования швейных изделий.
7. Особенности функционального проектирования швейных изделий.
8. Основные концепции проектирования детской одежды.
9. Основные концепции проектирования специальной одежды.
10. Отличия в концепциях проектирования одежды для разных возрастных групп.
11. Систематизация сведений о процессах проектирования швейных изделий.
12. Виды и формы представления концептуальных моделей проектирования швейных изделий.

Полный комплект оценочных средств приведен в приложении к рабочей программе.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)

8.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Таблица 5

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие)	Издательство	Год издания	Кол-во экз.	Электронный ресурс
1	2	3	4	5	6	7	
Основная литература							
1	Е. Г. Андреева, Н. М. Артикбаева, Е. М. Базаев и др.	Актуальные направления и инновационные подходы проектирования швейных изделий как оболочек сложной пространственной формы	Монография	М.: Издательская группа «ТРИУМ»	2021	7	https://www.e-library.ru/item.asp?id=48647243
2	М. А. Гусева, В. В. Гетманцева, Е. Г. Андреева и др.	Контроль качества швейных изделий	Электронное учебное пособие	М.: РИО РГУ им. А.Н. Косыгина	2020	-	https://www.e-library.ru/item.asp?id=44544172
3	Петросова И.А., Чижова Н.В., Гусева М.А., Андреева Е.Г.	Инновационные методы конструирования изделий легкой промышленности. Проектирование базовой и модельной конструкций в программе clod 3d	Электронное учебное пособие	М.: РИО РГУ им. А.Н. Косыгина	2018	-	https://elibrary.ru/item.asp?id=36361452
4	Андреева Е.Г., Лунина	Научные исследования и разработки в области	Монография	М.: Издатель	2016	25	-

	Е.В., Петросова И.А., Гусева М.А., Гетманцева В.В., Базаев Е.М., Шпачкова и др	конструирования швейных изделий. Монография. Книга 1.		ство «Спутни к +»			
2	Зарецкая Г.П., Илларионова Т.И	Основы технологии изготовления швейных изделий. Технология швейных изделий Часть 1.	Учебное пособие	М.: РИО МГУДТ	2014	5	-
1	Меликов Е.Х., Делль Р.А., Фролова О.А.	Технология швейных изделий	Учебник	М., КолосС	2009	192	-
3	Гончарова, Т. Л. / Т. Л. Гончарова, Т. В. Мезенцева, Е. А. Чаленко, Н. В. Чижова.	Технологический процесс изготовления верхнего изделия на примере мужского пиджака:	метод. пособие	М.:РИО МГУДТ	2012		http://znanium.com/catalog/product/473511
4	Андреева Е.Г., Лунина Е.В., Петросова И.А., Гусева М.А., Гетманцева В.В., Базаев Е.М., Шпачкова и др	Научные исследования и разработки в области конструирования швейных изделий. Монография. Книга 1.	Монограф ия	М.: Издательс тво «Спутник +»	2016	25	-
5	Петросова И.А., Чижова Н.В., Гусева М.А., Андреева Е.Г.	Инновационные методы конструирования изделий легкой промышленности. Проектирование базовой и модельной конструкций в программе clod 3d	Электрон ное учебное пособие	М.: РИО РГУ им. А.Н. Косыгина	2018	-	https://elibrary.ru/item.asp?id=36361452
6	Гусева М.А., Андреева Е.Г., Петросова И.А., Рогожин А.Ю	Методы получения исходной информации о форме фигуры потребителя. Основы антропометрии	Электрон ное учебное пособие	М.: РИО РГУ им. А.Н. Косыгина	2018	-	https://elibrary.ru/item.asp?id=34986571
7	Туханова В.Ю.	Проектирование качества швейных изделий с применением искусственного интеллекта	Электрон ное издание	Костюмол огия	2021	-	https://kostumologiya.ru/PDF/20TLKL221.pdf
8	Е. Г. Андреева, Н. М. Артикбаева, Е. М. Базаев и др.	Актуальные направления и инновационные подходы проектирования швейных изделий как оболочек сложной пространственной формы	Монограф ия	М.: Издательс кая группа «ТРИУМ»	2021	7	https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48647243
Дополнительная литература							
1	Каграманова И.Н.	Рациональное использование	Учебное пособие	М, ИД Форум:	2019	-	http://znanium.com/catalog/prod

		натурального меха на швейных предприятиях. Технологические процессы в сервисе		Инфра-М,			uct/1003240
2	Воронкова Т.Ю.	Проектирование швейных предприятий. Технологические процессы пошива одежды на предприятиях сервиса	Учебное пособие	М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М	2019	-	http://znanium.com/catalog/product/990409
3	Фролова О.А., Золотцева Л.В.	Технологические процессы подготовки и раскроя тканей для изготовления швейных изделий	Методические указания	МГУДТ, М.	2010	5	-
4	Гусева М.А., Петросова И.А., Рогожин А.Ю., Андреева Е.Г.,	Антропометрические исследования для конструирования одежды. Лабораторный практикум по размерной антропологии и биомеханике	ЭУП	М.: МГУДТ,	2016	-	http://znanium.com/catalog/product/966470
5	Рогожин А.Ю. Гусева М.А., Лунина Е.В.	Конструирование и моделирование изделий в САПР. Лабораторный практикум.	Учебник	М.: НИЦ ИНФРА-М	2014	-	http://znanium.com/catalog/product/966536

8.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, электронных образовательных ресурсов локальных сетей РГУ им. А.Н. Косыгина, необходимых для освоения дисциплины

1. Библиотека РГУ им. А.Н. Косыгина <http://biblio.mgudt.ru/jirbis2/>.
2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «ИНФРА-М» «Znanium.com» <http://znanium.com/>.
3. Реферативная база данных «Web of Science» <http://webofknowledge.com/>.
4. Реферативная база данных «Scopus» <http://www.scopus.com/>.
5. Патентная база данных компании «QUESTEL – ORBIT» <https://www37.orbit.com/#PatentEasySearchPage>.
6. Электронные ресурсы издательства «SPRINGER NATURE» <http://www.springernature.com/gp/librarians>.
7. ООО «ИВИС» <http://dlib.eastview.com/>.
8. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» <http://www.elibrary.ru/>.
9. Национальная электронная библиотека («НЭБ») <http://нэб.рф/>.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
<i>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 6</i>	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
	– ноутбук; – проектор.
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук, – проектор.
аудитории для проведения занятий по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – 10 персональных компьютеров
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
читальный зал библиотеки:	– компьютерная техника; - подключение к сети «Интернет»
115035, г. Москва, ул. Садовническая, д. 33 стр.1	
аудитории для проведения занятий лекционного типа (260, 255)	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; - проектор.
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 256, а, 255, 259	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук, - проектор.
аудитории для проведения занятий по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций 256, а, 255, 259	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: 10 персональных компьютеров

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Необходимое оборудование	Параметры	Технические требования
Персональный компьютер/ ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс. Браузер 19.3
	Операционная система	Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, 10, 11 и ьт.д., macOS 10.12 «Sierra», Linux
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	любой
	Динамики (колонки или наушники)	любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кБит/с

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft® Windows® XP Professional Russian Upgrade/Software Assurance Pack Academic OPEN No Level, артикул E85-00638; лицензия №18582213 от 30.12.2004 (бессрочная корпоративная академическая лицензия);

Microsoft® Office Professional Win 32 Russian License/Software Assurance Pack Academic OPEN No Level, артикул 269-05620; лицензия №18582213 от 30.12.2004 (бессрочная корпоративная академическая лицензия).

Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic Open No Level, артикул FQC-02306, лицензия № 46255382 от 11.12.2009 (копия лицензии; бессрочная академическая лицензия; центр поддержки корпоративных лицензий Microsoft).

Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic Open No Level, лицензия 47122150 от 30.06.2010 (бессрочная академическая лицензия; центр поддержки корпоративных лицензий Microsoft).

Система автоматизации библиотек ИРБИС64, договора на оказание услуг по поставке программного обеспечения №1/28-10-13 от 22.11.2013, №1/21-03-14 от 31.03.2014 (копии договоров).

Google Chrome (свободно распространяемое).

Adobe Reader (свободно распространяемое).

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, 250-499 Node 1 year Educational Renewal License; договор №218/17 - КС от 21.11.2018.