

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Волжский политехнический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Волгоградский государственный технический университет"

ВПИ (филиал) ВолгГТУ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

_____ 2017 г.

Патентование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технология и оборудование машиностроительных производств		
Учебный план	15.03.04-15-1-3933_zaoch_cokp.plx Направление - 15.03.04 - Автоматизация технологических процессов и производств профиль - Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	36	Виды контроля на курсах:	
в том числе:		зачеты 2	
аудиторные занятия	6		
самостоятельная работа	30		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	УП	РП		
Вид занятий				
Лекции	2	2	2	2
Лабораторные	4	4	4	4
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	6	6	6	6
Сам. работа	30	30	30	30
Итого	36	36	36	36

Программу составил(и):

ст.преподаватель Носенко Н.В. _____

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технология и оборудование машиностроительных производств

Зав. кафедрой д.т.н. профессор Носенко В.А.

Рабочая программа дисциплины

Патентование

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.03.04
АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
И ПРОИЗВОДСТВ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 12.03.2015г. №200)

составлена на основании учебного плана:

Направление - 15.03.04 - Автоматизация технологических процессов и производств
профиль - Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)
утвержденного учёным советом вуза от 30.08.2017 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена ученым советом факультета

Протокол от 30.08.2021 г. № 1

Срок действия программы: 2017-2021 уч.г.

Декан факультета _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цели учебного курса заключаются в приобретении студентами знаний по основам технического творчества, защите интеллектуальной собственности и патентоведения. Это требует приобретения навыков поиска и использования информации из различных источников для решения профессиональных задач, а также сбора и анализа исходных информационных данных для проектирования средств измерения, контроля и испытаний.
1.2	-научить студентов выстраивать и реализовывать перспективные линии интеллектуального и профессионального саморазвития и самосовершенствования;
1.3	-раскрыть у студентов готовность повышать свою квалификацию и мастерство, развивать творческие способности. инициативу. самостоятельность.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Пакеты прикладных инженерных программ
2.1.2	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Интегрированные системы проектирования и управления
2.2.2	Организация и планирование автоматизированных производств
2.2.3	Основы бизнес-планирования
2.2.4	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
2.2.5	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
2.2.6	Основы проектно-исследовательской деятельности
2.2.7	Правила оформления технической документации

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-4: способностью участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности, в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, в разработке проектов модернизации действующих производств, создании новых, в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ПК-21: способностью составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ПК-22: способностью участвовать: в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований; в постановке и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления; способностью проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий (лабораторные и практические), применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
------------	---------------

3.1.1	- приоритетные вопросы и постановку цели в решении технической задачи при патентном поиске (ПК-4)
3.1.2	- новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения для лучшего усвоения материала (ПК-22)
3.2	Уметь:
3.2.1	- пользоваться правовыми аспектами по защите промышленных объектов с учетом технологических, конструкторских эксплуатационных параметров в разработке проектов (ПК-4)
3.2.2	- внедрять результаты патентных исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств (ПК-21)
3.3	Владеть:
3.3.1	- иметь навыки патентного поиска, анализа технических решений, владеть методами работы с источниками патентной информации(ПК-4)
3.3.2	- владеть навыками работы с патентной и правовой информацией по результатам исследований и разработок в области технологических процессов и производств(ПК-21)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интрактив	Примечание
	Раздел 1. Осуществление интеллектуальных прав. Защита объектов патентного права						
1.1	Виды патентной документации. Поиск патентной документации. Патентование.(интерактив) /Лаб/	2	1	ПК-4 ПК-21	Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	1	
1.2	Патентное право, как составляющая интеллектуальной собственности. Патентное законодательство в России. Охрана по патентному праву. Объекты патентного права. Формы охраны объектов патентного права. /Лек/	2	0,2	ПК-21	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.3	Объекты охраны промышленной собственности. Патент, как охраняемый документ. Субъекты патентных прав. Договор о патентной чистоте. Определение патентной чистоты. /Лек/	2	0,2	ПК-21	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.4	Международная патентная система и классификация. Европейская и Евразийская региональная патентная система. Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС). /Лек/	2	0,2	ПК-21	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 2. Оформление патентных прав. Патент как защита объектов промышленной собственности						
2.1	Состав заявки на изобретение. Описание и формула изобретения. (интерактив) /Лаб/	2	2	ПК-4 ПК-21	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	1	
2.2	Изобретение и полезная модель. Промышленный образец. Критерии патентоспособности. Исключительное право. Патентообладатель. Понятие интеллектуальной собственности. /Лек/	2	0,6	ПК-4 ПК-21	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.3	Порядок подачи, составления и рассмотрения заявок на выдачу патента на изобретение и полезную модель. Состав заявки на изобретение. Описание изобретения. Формула изобретения. Экспертиза заявки. Патентное законодательство России. /Лек/	2	0,6	ПК-4	Л1.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 3. Коммерческая реализация объектов промышленной собственности						

3.1	Виды лицензий и лицензионных платежей. Роялти. Паушальный платёж. Комбинированные платежи. (интерактив) /Лаб/	2	1	ПК-4	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
3.2	Понятие лицензионного договора. Особенности лицензионной сделки. Предлицензионные договора. Иные договоры и соглашения, сопутствующие лицензионной сделке. /Лек/	2	0,1	ПК-4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
3.3	Недобросовестная конкуренция. Защита от недобросовестной конкуренции. /Лек/	2	0,1	ПК-4 ПК-22	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
3.4	Семестровая работа "Анализ патента на изобретение" /Ср/	2	30	ПК-4 ПК-21 ПК-22	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Фонд включает задания для практических работ, вопросы к зачёту. Проведение практических занятий построено на групповой совместной деятельности студентов. Фонд оценочных средств представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины. <http://umkd.volpi.ru/>

Для проведения текущего контроля проводятся тест, самостоятельная работа.

Контрольные вопросы к зачету:

1. Патентное право. Объекты патентного права. Изобретение и полезная модель – критерии патентоспособности. Правовые источники в России и за рубежом
2. Патентные исследования. Аналог. Прототип. Из чего состоит и как формируется «Описание» изобретения.
3. Порядок подачи, составления и рассмотрения заявок на выдачу патента на изобретение и полезную модель. Состав заявки на изобретение. Приоритет заявки. Понятие исключительного права.
4. Патентоспособность изобретения. Промышленный образец. Нарушение исключительных прав патентообладателя. Субъекты патентного права.
5. Объекты изобретения. Проверка патентоспособности изобретения. Описание изобретения. Принудительная лицензия
6. Понятие интеллектуальной собственности. Объекты интеллектуальной собственности. Как классифицируются лицензионных договоров
7. Экспертиза по существу. Значение патентного поиска. Прототип и аналог изобретения. Перечень документов для подачи заявки на изобретение. Назначение формулы изобретения. Как устанавливается приоритет изобретения. Интеллектуальная собственность. Международные договора.
8. Авторское право. Объекты авторского права. Что такое произведение. Правовая база авторского права. Основной международный договор.
9. Промышленный образец. Формы распоряжения исключительным правом. Виды лицензий. Субъекты авторского права.
10. Формула изобретения. Право преждепользования. Приоритет заявки. Экспертиза заявки. Патентный поиск.
11. Объекты изобретения. Проверка патентоспособности изобретения. Описание изобретения. Принудительная лицензия.
12. Товарный знак и фирменное наименование. Их регистрация. Состав заявки на изобретение. Составляющие интеллектуальной собственности.
13. Что включает институт правовой охраны средств индивидуализации. Виды товарных знаков. Коммерческое обозначение. Полезная модель, ее патентоспособность
14. Виды Лицензионных договоров. Франшиза. Экспертиза заявки на изобретение. Товарный знак, его виды, способ регистрации.
15. Виды договора аренды. Особенности договора коммерческой концессии. Что такое лизинг. Виды договоров о передаче прав.
16. Экспертиза заявки. Чем отличается экспертиза изобретения и полезной модели. Смысл лицензионного договора. Неисключительная (простая лицензия).
17. Патентная чистота объектов техники. Особенности договора коммерческой концессии. Принудительная и исключительная лицензия.
18. Патентные исследования. Аналог. Прототип. Из чего состоит и как формируется «Описание» изобретения.
19. Фирменные наименования. Виды товарных знаков. Исключительное право на товарный знак. Служебное изобретение. Формальная экспертиза и экспертиза по существу.
20. Кто признается автором ИЗ, ПМ, ПО? Кому выдается патент при служебном изобретении? Цель патентного поиска. Понятие аналога изобретения. Экспертиза по существу.

5.2. Темы письменных работ

Предусмотрена контрольная работа

5.3. Фонд оценочных средств

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля. Фонд включает задания для самостоятельных работ, в том числе в тестовой форме, вопросы к экзамену. Используемые формы

текущего контроля: коллоквиум, собеседование, тест.

Все варианты текущего контроля и промежуточной аттестации представлены на сайте электронного учебно-методического комплекса ВПИ (филиал) ВолгГТУ: здесь указывается конкретная ссылка на документ из ЭУМКД <http://umkd.volpi.ru/course/view.php?id=4872>

5.4. Перечень видов оценочных средств

Тестирование пройденного материала основных разделов. Контрольные работы по базовым темам. Отчеты при приподготовке контрольной работы. Перечень оценочных средств для проведения текущего контроля преведены в фонде оценочных средств (учебно-методический комплекс дисциплины [http](http://).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Носенко, В. А. [и др.]	Интеллектуальная собственность и патентование (в машиностроении) [Электронный ресурс]: учебное пособие - http://library.volpi.ru	Волгоград: ВолгГТУ, 2015	эл. изд.

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Ларионов, И. К.	Защита интеллектуальной собственности [Электронный ресурс] : учебник - https://e.lanbook.com/book/61073	М. : Дашков и К, 2015	эл. изд.

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Носенко, Н. В.	Патентование [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению семестровой работы - http://lib.volpi.ru	Волгоград: ВолгГТУ, 2017	эл. изд.
Л3.2	Носенко, Н. В.	Патентование [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным занятиям - http://lib.volpi.ru	Волгоград: ВолгГТУ, 2017	эл. изд.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	http://library.vstu.ru/els/main.php
Э2	http://library.volpi.ru/csp/library/StartPage.csp
Э3	http://edu.ru
Э4	https://elibrary.ru

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Самостоятельная работа: MS Windows 7 и MS Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, лицензионный договор №Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), лицензионный договор № КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг), ежегодное продление)
7.3.1.2	MS Office 2010 (лицензия №63699190, акт приема-передачи №704 от 11.09.2013, бессрочная)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Патентно-информационные ресурсы Роспатента http://www.fips.ru
---------	--

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Аудиторная работа
7.2	Учебная мебель на 15 посадочных мест, рабочее место преподавателя
7.3	Самостоятельная работа
7.4	Учебная мебель, 3 компьютера с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, принтер HPLaserJet2015

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ля успешного освоения дисциплины предусмотрены следующие виды учебных занятий (аудиторная работа):

- занятия лекционного типа;
- лабораторные занятия;
- групповые консультации.

Аудиторная работа определяется в соответствии с учебным планом по направлению подготовки и регулируется расписанием.

Методические указания к лекционным занятиям:

Подготовка к лекционному занятию включает выполнение всех видов заданий, рекомендованных к каждой лекции, т.е. задания выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Подготовка к лабораторным работам:

Лабораторные работы позволяют развивать у студентов творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к лабораторной работе включает два этапа. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор рекомендованной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку к лабораторному занятию.

Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.

Готовясь к лабораторной работе, студент может обращаться за методической помощью к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Внеаудиторная (самостоятельная) работа студентов состоит в:

- изучении и проработке лекционного материала, составлении конспектов лекций по темам, вынесенным на самостоятельное изучение;
- подготовке к занятиям семинарского типа;
- подготовке и написании самостоятельной (творческой) работы по заданной тематике;
- подготовке к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах.

Оценка результатов самостоятельной работы организовано в форме самоконтроля и контроля со стороны преподавателя. Оценка выполнения самостоятельной работы приведена в фонде оценочных средств текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Рекомендации по работе с литературой:

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение не-которых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели. Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- 1) сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- 2) обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- 3) фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- 4) готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- 5) работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;

- 6) пользоваться реферативными и справочными материалами;
- 7) контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- 8) обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.

Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине:

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- 1) внимательно изучить перечень вопросов к промежуточной аттестации по дисциплине и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- 2) внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- 3) составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Студенты с ограниченными возможностями здоровья имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов для таких студентов производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально. Предусмотрено в случае необходимости создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей, альтернативную версию медиаконтентов, возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, доступность управления контентом с клавиатуры.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.