

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания

по выполнению практических работ
по дисциплине «УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ»

для студентов специальности 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии
специализация Техника и технологии производства сжиженного природного
газа, транспортировки и распределения

Ставрополь, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

Практическое занятие 1.	
Патентный закон Российской Федерации.....	5
Практическое занятие 2	
Национальная классификация объектов интеллектуальной собственности. ГРНТИ. УДК.....	21
Практическое занятие 3	
Элементы выходных сведений печатного издания	
Международные классификаций изобретений (МКИ), патентов (МПК) и промышленных образцов (МКПО).....	29
Практическое занятие 4	
Анализ структуры патента на изобретение.....	39
Практическое занятие 5	
Составление и подача заявки на изобретение.	
Рассмотрение заявки в патентном ведомстве.....	45
Практическое занятие 6	
Заявка на выдачу патента на полезную модель.....	59
Практическое занятие 7	
Составление и подача заявки на промышленный образец.	
Рассмотрение заявки в патентном ведомстве.....	62
Практическое занятие 9	
Особенности и виды патентных исследований.....	65
Практическое занятие 9	
Условия патентоспособности изобретения, промышленного образца, полезной модели.....	69
Литература.....	110

Практическое занятие 1

Патентный закон Российской Федерации

Цель работы: изучить историю формирования патентного права Российской Федерации; выявить динамику патентной активности.

Теоретическая часть

Патентное право в России регулируется Главой 72 Гражданского кодекса РФ, а также другими Федеральными законами и нормативноправовыми актами Российской Федерации (Указом Президента РФ от 24.05.2011 г. № 673 «О Федеральной службе по интеллектуальной собственности»; Постановлением Правительства РФ от 17.11.2005 г. № 685 «О порядке распоряжения правами на результаты научно-технической деятельности» и др.).

В российском законодательстве не содержится в явном виде определения патента, но на практике под патентом понимается документ, выдаваемый государством лицу, подавшему в установленном законом порядке заявку на его выдачу, в подтверждение исключительных прав на изобретение, промышленный образец или полезную модель.

Объектами патентного права в Российской Федерации являются:

- изобретения;
- полезные модели;
- промышленные образцы.

«В качестве изобретения охраняется техническое решение в любой области, относящееся к продукту (в частности, устройству, веществу, штамму микроорганизма, культуре клеток растений или животных) или способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств).

Изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является новым, имеет изобретательский уровень и промышленно применимо».

С 1 января 2008 г. вступила в силу IV часть Гражданского Кодекса [132] (далее – ГК РФ), утвержденного федеральным законом от 18.12.2006 № 231ФЗ, который регламентирует порядок охраны относящихся к интеллектуальной собственности объектов.

В соответствии с ГК РФ «результатами интеллектуальной деятельности и приравненными к ним средствами индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий, которым предоставляется правовая охрана (интеллектуальной собственностью), являются:

- 1) произведения науки, литературы и искусства;
- 2) программы для электронных вычислительных машин (программы для ЭВМ);
- 3) базы данных;
- 4) исполнения;
- 5) фонограммы;
- 6) сообщение в эфир или по кабелю радио- или телепередач (вещание организаций эфирного или кабельного вещания);
- 7) изобретения;
- 8) полезные модели;
- 9) промышленные образцы;
- 10) селекционные достижения;
- 11) топологии интегральных микросхем;
- 12) секреты производства (ноу-хау);
- 13) фирменные наименования;
- 14) товарные знаки и знаки обслуживания;
- 15) наименования мест происхождения товаров;
- 16) коммерческие обозначения».

Политика государства после развала СССР привела к тому, что в период с 1995 по 2005 гг. численность научного персонала в России сократилась более чем в 2 раза. Только по официальным данным с 1989 по 2004 гг. из России уехало за границу на постоянное местожительство около 25 тыс. ученых, а примерно еще 30 тыс. ежегодно работают в западных институтах и университетах по временным контрактам. Однако, по оценкам независимых экспертов, Россию за этот период покинуло более 200 тыс. ученых.

Если рассматривать показатели эффективности научной деятельности, например, по количеству статей в расчете на 100 ученых, опубликованных в реферируемых изданиях в течение года, то Россия (5,4 статей) отстает от Великобритании почти в 11 раз, а от Индии в 3 раза. По данным рейтинга консалтинговой компании Thomson Scientific Россия по итогам 1995–2005 гг. заняла 8-е место в мире по количеству опубликованных научных работ и лишь 18-е по частоте их упоминания. По цитируемости Россию обгоняют не только страны «большой семерки», но Голландия и Китай.

Россия регистрирует в год в 2 раза меньше **международных патентов**, чем Южная Корея, и в 6 раз меньше, чем США. В настоящее время приблизительно 80 % всех патентов в мире выдаются тремя организациями:

- Европейской Патентной организацией (European Patent Office – EPO);

- Японским патентным ведомством (Japan Patent Office – JPO);
- Патентным ведомством США (US PTO).

Россия по количеству выдаваемых патентов находится во второй десятке стран мира.

В 90-е годы в России образовался «изобретательский тупик» [4]. В 1992 году на 300 инженеров у нас приходилось всего одно изобретение. Даже при наличии большой практической пользы от изобретения (т.е. прибыли от его внедрения) российскому автору не оставалось иного пути для его внедрения, кроме как патентования за рубежом.

Своей низшей точки изобретательство в России достигло в 1995–1997 гг. – менее 20 тыс. патентов в год, т.е. примерно 1 патентная заявка на 10 тыс. населения. За последние 10 лет среднегодовое количество выдаваемых патентов в России было в 2–3 раза ниже, чем в США и Японии. Только за 2002 год в силу финансовых трудностей и невозможности реализовать изобретение в производстве патентообладатели **перестали поддерживать 65 тыс. своих патентов.**

Наметившийся в последние несколько лет рост подачи заявок на изобретения не позволяет говорить о том, что положение улучшилось, поскольку одновременно растет и число заявок, подаваемых зарубежными изобретателями. В результате зарубежные компании получают не только конкурентные преимущества на российском рынке, но и формальные основания для давления на отечественные предприятия в силу нарушения их прав на интеллектуальную собственность.

Создание и патентование изобретений является одним из важнейших показателей уровня научно-технического потенциала любого высокоразвитого государства. В середине 70-х годов прошлого века доля СССР в общем объеме поданных в мире национальных заявок на изобретения составляла почти 26 % (2-е место после Японии), а по количеству выданных на имя национальных заявителей охранных документов СССР был на первом месте в мире. На науку в СССР выделялось около 3,5 % внутреннего валового продукта (ВВП).

К 1991 году, к моменту своего развала, у Советского Союза было около 2 млн. изобретений. В то время СССР уверенно занимал первое место в мире по уровню выдачи охранных документов. Потенциальная оценка интеллектуальной собственности, накопленной в СССР, составляла около 400 млрд долларов. При грамотной реализации этой собственности на мировом рынке можно было бы получать от 40 до 70 млрд долларов в год [4].

Разрушение военно-промышленного и научного комплекса СССР не могло не затронуть и университеты.

В 2008 г. Россия совершила интеллектуальный рывок. Количество заявок на изобретения, поступивших в Федеральную службу по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (Роспатент), выросло на 6 % и приблизилось к 42 тысячам, а в 2015 году превысила 45,5тысяч (см. рис. 1.).



Рисунок. 1.1. Динамика числа патентных заявок, поданных отечественными и иностранными заявителями в Роспатент

В мире зарегистрировано 7 млн патентов, и каждый год прибавляется 400–500 тыс. новых. Изобретательство – очень прибыльный бизнес, общая сумма лицензионных отчислений по патентам и ноу-хау превышает 150 млрд долл. в год. Однако доля нашей страны в этом пироге невелика, поскольку с начала 1990-х годов темпы изобретательской деятельности замедлились в 7 раз. А число тех патентов, которые реально востребованы в производстве, сократилось впятеро.

Для сравнения: если в конце 1980-х гг. ежегодно подавалось более 200 тыс. патентных заявок, то в 2003–2013 гг. их число упало до 23 - 28 тысяч. В результате по количеству действующих патентов Россия резко отстала от ведущих мировых держав. На нашу долю приходится менее 400 тыс. зарегистрированных изобретений, тогда как у Японии их 4 млн, у США – 2 млн, у Германии – 1 млн. (табл. 1.1.)

Таблица 1.1

Динамика подачи заявок на патентование и регистрацию
в 2000 – 2013 гг. по государственной принадлежности заявителей

Таблица 1. Динамика подачи заявок на изобретения национальными заявителями									
	2000	2003	2005	2007	2009	2010	2011	2012	2013
Япония	387364	362711	367960	333498	295315	290081	287580	287013	271731
Ю.Корея	72831	90313	122188	128701	127316	131805	138034	148136	159978
США	164795	188941	207867	241347	224912	241977	247750	268782	287831
Германия	51414	47328	48367	47853	47859	47047	46986	46620	47353
Китай	25346	56769	93485	153060	229096	293066	415829	535313	704936
Россия	23377	24969	23644	27505	25598	28722	26495	28701	28765
Источник: WIPO (ВОИС – Всемирная организация интеллектуальной собственности)									

В России далеко не блестяще обстоят дела с коммерческим внедрением изобретений. В 2008 году Роспатент проверил 600 государственных контрактов. Оказалось, что права на изобретения были введены в коммерческий оборот только в 4 случаях.

Дело в том, что разработанные в России технологии охраняются **патентами**. Но патент – всего лишь документ, закрепляющий авторский приоритет, право на ту или иную разработку. В коммерческий же оборот права на новинку можно ввести лишь через предоставление на них **лицензии** тому или иному производителю. А вот **лицензионных договоров** как раз фактически и нет! Почему? Оказывается, ни исполнитель контракта, ни государственный заказчик не заинтересованы в продаже прав на результаты интеллектуальной деятельности.

Также следует отметить, что у автора разработки нет мотивации подавать заявку на охрану секретов производства, так называемых ноу-хау. Дело в том, что по российским законам за ноу-хау автору не предполагается вознаграждения! Что является одной из причин фактически нулевого оборота ноу-хау в нашей стране. Заказчики, даже заплатив деньги за разработку какой-либо инновации, не хотят брать на себя задачу оформления ноу-хау как результата интеллектуальной деятельности [5].

Патентная статистика [6]. В 2010 г. общее количество заявок на выдачу патента Российской Федерации (РФ) **на изобретение и полезную модель**, поступивших в Роспатент, увеличилось по сравнению с 2009 г. в среднем на 10 %. **Коэффициент изобретательской активности** – количество поданных заявок на выдачу патентов на изобретение и полезную модель на 10 тыс. человек населения – составил в среднем по России в 2010 г. – 2,85. Однако не на каждую заявку после экспертизы по существу выдавался патент – в 2010 г. уменьшилось количество выдаваемых патентов на изобретения на 18 % (табл. 1.2, 1.3).

Таблица 1.2.

Количество заявок на патентование и регистрацию в 2010 г.
по видам объектов промышленной собственности (ОПС)
и по государственной принадлежности заявителей

Объект промышленной собственности	Заявители РФ (тыс. шт.)	Иностранные заявители (тыс. шт.)	Всего заявок (тыс. шт.)
1	2	3	4
1. Изобретение	29	14	43
2. Полезная модель	12	0,5	12,5
3. Промышленный образец	2	2	4
4. Товарный знак и знак обслуживания	33	24	57
Всего ОПС	76	40	116

Таблица 1.2

Количество выданных патентов на изобретение и
коэффициент изобретательской активности российских заявителей
по федеральным округам РФ в 2010 г.

Федеральный округ (ФО)	Выдано патентов на изобретение (шт.)	Коэффициент изобретательской активности
1. Центральный	10984	5,27
2. Приволжский	3334	2,20
3. Северо-Западный	1656	2,58
4. Сибирский	2090	1,81
5. Южный	1952	1,87
6. Уральский	1190	1,72
7. Дальневосточный	421	1,18
Всего	21627	2,85

По уровням изобретательской активности и патентования изобретений заметны существенные различия между субъектами РФ (результаты нового Северо-Кавказского федерального округа, созданного в 2010 г., объединены с результатами Южного ФО), отражающие различия в инновационном и научно-техническом потенциале регионов. Выше среднероссийского уровня изобретательской активности среди федеральных округов находится только Центральный и Северо-Западный; в них высокие результаты достигнуты за счет двух городов – г. Москвы (12,47) и г. Санкт-Петербурга (5,61), а также двух областей – Ивановской (6,64) и Московской (3,37). Приволжский (2,2) и Сибирский (1,8) федеральные округа занимают 3-е и 4-е места, соответственно.

Сравнение патентных показателей России с показателями других стран в 2008 г. дается в табл. 2.4.

Таблица 1.4

Количество выданных патентов на изобретение и коэффициент изобретательской активности в ряде стран в 2008 г.

Страна	Выдано патентов на изобретение (тыс. шт.)	Коэффициент изобретательской активности
1. Россия	28	1,95
2. Германия	49	5,98
3. Китай и Гонконг	195	1,47
4. США	232	7,61
5. Япония	330	25,9

Из табл.2.4 можно выявить, что в 2008 году абсолютное количество выданных патентов на изобретение в России было примерно в 7 раз меньше (28 тыс. против 195 тыс.), чем в Китае и Гонконге, однако при этом коэффициент изобретательской активности в России был на 32 % выше (1,95 против 1,47).

Задание.

1. Провести анализ изобретательской активности населения России по данным Роспатента (информацию взять на сайте www1.fips.ru) по федеральным округам и регионам округов (варианты получить у преподавателя).

2. Сравнить таблицу по показателям динамики по годам в регионе «Количество поданных российскими заявителями заявок на выдачу патента на изобретение, полезную модель, товарный знак и знак обслуживания в регионе _____ в 2015-2019 гг.».

3. Составить графики по показателям динамики по годам в регионе:

- «Динамика поданных российскими заявителями заявок на выдачу патента на изобретение в регионе _____ в 2015-2019 гг.».
- «Динамика поданных российскими заявителями заявок на выдачу патента на полезную модель в регионе _____ в 2015-2019 гг.».
- «Динамика поданных российскими заявителями заявок на выдачу патента на товарный знак и знак обслуживания в регионе _____ в 2015-2019 гг.».

3. Рассчитать коэффициент изобретательской активности по годам и составить график «Динамика изобретательской активности в регионе _____ за период 2015-2019 гг.».

4. Выделить высокий, средний, низкий или критично низкий уровни изобретательской активности в регионе по годам.

Содержание отчета

В отчете указывается название работы, её цель, выполнение задания по пунктам.

Контрольные вопросы

1. Какими законодательными актами регулируется патентное право России?
2. Каковы основные проблемы защиты интеллектуальной собственности в России?
3. Каково соотношение иностранных и отечественных заявок на патентование изобретений в России в 2010 г.?
4. Что такое коэффициент изобретательской активности?
5. Какова величина коэффициента изобретательской активности по результатам статистического исследования?

Практическое занятие 2

Национальная классификация объектов интеллектуальной собственности. ГРНТИ. УДК.

Цель работы: ознакомиться с системами классификаций:

- Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ);
- Универсальная десятичная классификация (УДК);

Теоретическая часть

Для облегчения поиска в базах данных информации об инновациях (новшествах) в области литературы, искусства, науки и техники все объекты интеллектуальной деятельности классифицируются по предметно-тематическим признакам. **Классификация – это распределение объектов по классам на основании общего признака, присущего объектам данного рода. Распределение производится так, чтобы каждая группа объектов занимала относительно других определённое фиксированное положение.**

В классификации применяются два вида отношений между подразделениями: **иерархия** (одно подразделение подчинено другому) и **соподчинение** (два и более подразделений являются элементами одного уровня и одновременно подчинены и входят в состав другого высшего уровня).

Классификационные коды, используемые в отечественном издательском и библиотечном фонде, систематизированы в виде таблиц:

- Государственного рубрикатора научно-технической информации (ГРНТИ);
- Универсальной десятичной классификации (УДК)
- Библиотечно-библиографической классификации (ББК).

В международном сообществе учёных применяется Physics and Astronomy Classification Scheme (PACS). [17]

Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ, прежнее наименование – рубрикатор ГАСНТИ) представляет собой универсальную иерархическую классификацию областей знания, принятую для систематизации всего потока научно-технической информации в России и государствах СНГ. На основе Рубрикатора построена система локальных (отраслевых, тематических, проблемных) рубрикаторов в органах научно-технической информации для организации информационных потоков и поиска в базе данных.

УДК представляет собой интеллектуальную собственность Консорциума УДК – организации, объединяющей основных издателей таблиц УДК на разных языках мира. Развитием таблиц УДК занимается Международная федерация по информации и документации (МФД), которая ведет работу по их совершенствованию в соответствии с развитием науки и техники. Монопольным правом владения и распоряжения таблицами УДК в РФ обладает Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ). Этот институт ведёт издание и платное распространение классификационных таблиц в книжном и электронном вариантах. Кроме того, инициативой ВИНИТИ (<http://catalog.viniti.ru>) стала организация сайта **www.udcc.ru**, на котором ведётся обсуждение и диалоговая консультационная работа по применению УДК.

Кодовые таблицы **Библиотечно-библиографической классификации (ББК)** предназначены для организации библиотечных фондов, систематических каталогов и картотек. В настоящее время координацию научно-исследовательской, научно-методической, организационно-методической деятельности в области ББК, разработку и поддержку таблиц ББК, подготовку их к изданию в книжном виде и использованию в электронных версиях осуществляет **Научно-исследовательский центр ББК (НИЦ ББК) Российской государственной библиотеки (РГБ)**.

Physics and Astronomy Classification Scheme (PACS) представляет собой аналогичную УДК иерархически структурированную классификационную схему. Она предназначена для идентификации научно-технической литературы по физике, астрономии, а также смежным областям науки в международном сообществе ученых. PACS поддерживается и распространяется Американским Институтом Физики (American Institute of Physics, AIP) в сотрудничестве с Международным Советом по Научной и Технической Информации (International Council on Scientific and Technical Information, ICSTI). С 2008 г. PACS находятся в свободном доступе по адресу www.aip.org/pacs.

В каждой стране существует национальная классификация изобретений – НКИ. Расширяющиеся международные связи признали недостаточно эффективной систему НКИ. В 1968 г. была введена единая Международная классификация изобретений – МКИ. В настоящее время изобретения и полезные модели классифицируются по системе **Международной патентной классификации (МПК)**. Промышленные образцы имеют свою **Международную классификацию промышленных образцов (МКПО)**. Товары (товарные знаки) и услуги входят в **Международную классификацию товаров и услуг (МКТУ-9)**.

1. Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ)

Постановлением правительства от 24 июня 1997 г. в Российской Федерации создана Государственная система научно-технической информации (ГСНТИ), представляющая собой совокупность научно-технических библиотек и информационных организаций, специализирующихся на сборе и обработке научно-технической информации (НТИ) и взаимодействующих между собой с учетом принятых на себя обязательств. ГСНТИ осуществляет сбор, хранение и обработку отечественных и зарубежных источников НТИ, формирование и ведение федеральных, отраслевых и региональных информационных фондов, баз и банков данных, составляющих государственные ресурсы НТИ. ГСНТИ также организует информационное обслуживание потребителей НТИ на основе предоставления свободного доступа к текстам официальных документов, регламентирующих деятельность в сфере НТИ, архивного, библиотечного, издательского дела и образующих нормативно-правовую базу ГСНТИ.

Одним из основных направлений деятельности ГСНТИ является стандартизация НТИ с целью её сохранения в виде классификаторов и терминологических словарей, в число которых входят официальные таблицы Государственного рубрикатора научно-технической информации (ГРНТИ) как основного классификатора ГСНТИ и Универсальной десятичной классификации (УДК).

Всем рубрикам ГРНТИ присвоены индексы Универсальной десятичной классификации (УДК) и коды Номенклатуры специальностей научных работников.

Проведена корректировка соответствий рубрик ГРНТИ классам УДК, как для вновь введенных, так и для ранее существовавших рубрик ГРНТИ. Соответствия рубрик обеспечивают возможность поиска документов в информационных массивах и базах данных, систематизированных по УДК и номенклатуре Высшей аттестационной комиссии (ВАК).

В 2009 г. ВИНТИ РАН подготовил бюллетень изменений «Новое в государственном рубрикаторе НТИ», являющийся результатом сравнительного анализа пятого и шестого изданий Государственного рубрикатора НТИ, в котором содержатся сведения об изменениях, произведённых в ГРНТИ с 2002 по 2007 гг.

Рубрикатор является частью общесистемных средств лингвистического обеспечения систем НТИ, в состав которых также входят: комплекс базисных тезаурусов, номенклатура грамматических средств ИПЯ, правила

представления данных в коммуникативных форматах, методики индексирования для обмена информационными материалами в режиме сети.

Рубрикатор представляет собой иерархическую классификационную систему с универсальным тематическим охватом отраслей науки, техники, экономики и человеческой деятельности. Рубрикатор имеет три уровня иерархии. Рубрики снабжены аппаратом ссылок и примечаний, отражающим перекрёстные связи между ветвями классификационного дерева.

Структура основной классификационной таблицы рубрикатора имеет 3 уровня иерархии. Кроме того, весь универсум знаний условно разделен на 4 подкласса:

- Общественные науки (коды от 00 до 26);
- Естественные и точные науки (коды от 27 до 43);
- Технические и прикладные науки. Отрасли экономики (коды от 44 до 81);
- Межотраслевые и комплексные проблемы (коды от 82 до 90).

Каждая рубрика состоит из кода (нотации) и наименования (описание класса) и может иметь при себе элементы аппарата ссылок и примечаний.

Система кодирования – центимальная (на каждом уровне возможно деление на 100 подклассов). Коды рубрик состоят из цепочки пар арабских цифр, разделенных точкой. В конце кода точка не ставится.

Наименование рубрики представляет собой текст, отражающий её смысловое содержание. Оно состоит из отдельного слова или последовательности слов и необходимых знаков препинания. Наименования даются в прямом (не инвертированном) порядке слов.

Иерархическое строение Рубрикатора, реализованное при упорядочении понятий, отражено в нотации: количество двухразрядных цифровых элементов кода рубрики соответствует иерархическому уровню класса.

Пример:

70 Водное хозяйство (1-й уровень)

70.21 Оросительные системы (2-й уровень)

70.21.31 Виды орошения (3-й уровень)

Состав, структура, правила использования и порядок совершенствования Рубрикатора определены в Методических указаниях (<http://гпрнти.рф/>) и ГОСТ 7.77–98 «СИБИД. Межгосударственный рубрикатор научно-технической информации. Структура, правила использования и ведения». Коды рубрикатора (1-й уровень) приведены в прил. 1.

2. Универсальная десятичная классификация(УДК)

Универсальная десятичная классификация (УДК) – международная универсальная система классификации учебной, научной, художественной литературы, охватывающая все отрасли знаний, построенная по десятичному принципу и используемая для индексирования и поиска материалов (документов) в фондах, картотеках и т.д. УДК отвечает наиболее существенным требованиям, предъявляемым к классификации: международности, универсальности, мнемоничности, возможности отражения новых достижений науки и техники без каких-либо серьезных изменений в её структуре. УДК охватывает все области знаний, её разделы органически связаны.

Десятичной УДК называется потому, что для её построения использован десятичный принцип. Десятичный принцип структуры УДК позволяет практически неограниченно расширять её путем добавления новых цифр к уже имеющимся, не ломая всей системы в целом. Индексы УДК могут быть связаны друг с другом во всевозможных комбинациях, благодаря чему в схеме классификации можно отразить бесчисленное количество понятий.

Историческая справка. Универсальная десятичная классификация (УДК) была создана в начале XX века бельгийскими библиографами Полем Отле (Otlet) и Анри Лафонтэном (Lafontaine). За основу была взята Десятичная классификация, разработанная американским библиографом Мелвиллом Дьюи (Dewey) для Библиотеки Конгресса США в 1876 г. М. Дьюи бескорыстно предоставил П. Отле и А. Лафонтену права по использованию и модификации своей системы для создания всеобъемлющего каталога опубликованных знаний. В течение долгих лет эта работа велась в рамках Международной федерации по информации и документации. Первое издание полных таблиц УДК было опубликовано на французском языке в 1905 г. Структура УДК с течением времени отклонилась от исходной схемы М. Дьюи, но в ряде разделов индексы классов этих систем почти совпадают.

В 1962 г. в СССР в качестве единой обязательной национальной системы классификации (НКИ) была принята **Универсальная десятичная классификация (УДК)**. С 1963 г. в научно-технических издательствах, редакциях научно-технических журналов, в органах научно-технической информации, научно-технических библиотеках введено обязательное индексирование всех публикаций по Универсальной десятичной классификации, т. е. все информационные материалы в области естественных и технических наук издаются с индексами Универсальной десятичной классификации (УДК).

По этой же системе организованы справочно-информационные фонды (СИФ). УДК может быть использована для организации как узкоспециализированных СИФ, так и многоотраслевых; она является единственной международной универсальной системой, позволяющей достаточно детально раскрыть содержание СИФ и обеспечить быстрый поиск информации. Возможность единой систематизации информационных материалов делает систему УДК самой удобной в процессе обмена информацией между странами.

Для обозначения классов (разделов) применены арабские цифры, которые абсолютно однозначны для всех пользователей независимо от того,

на каком языке они говорят и каким алфавитом пользуются. Язык цифр всем понятен, легко запоминается, поэтому это делает УДК общедоступной международной системой.

Применение определителей почти безгранично раздвигает рамки системы и открывает большие возможности для дробной классификации материала.

В Российской Федерации Универсальная десятичная классификация получила широкое применение в качестве единой системы классификации, что позволило обеспечить единообразие в организации справочно-информационных фондов в органах научно-технической информации, научных и технических библиотеках страны. Кроме того, её применение способствует более широкому сотрудничеству России с другими странами в области научно-технической информации.

Основные коды УДК относятся к разделам 1-го и 2-го уровней.

Разделы 1-го уровня:

- 0 Общий отдел
- 1 Философия. Психология
- 2 Религия. Теология
- 3 Общественные науки
- 5 Математика. Естественные науки
- 6 Прикладные науки. Медицина. Техника
- 7 Искусство. Декоративно-прикладное искусство. Фотография. Музыка. Игры. Спорт
- 8 Языкознание. Филология. Художественная литература. Литературоведение
- 9 География. Биография. История

Зная разделы 1-го уровня и основные деления 2-го уровня по алфавитно-предметному указателю (АПУ) нужного раздела определяется индекс УДК искомого объекта в области науки, промышленности, искусства, литературы и др. областях интеллектуальной деятельности. Первая цифра номера УДК указывает на раздел 1-го уровня.

Кроме основных разделов 1-го и 2-го уровней УДК имеет вспомогательные таблицы, АПУ к вспомогательным таблицам и приложения. Такая структура УДК упрощает определение индекса УДК для создаваемого объекта и поиск аналогов при патентно-информационных исследованиях.

Основные коды идентификации разделов УДК 1-го и 2-го уровней представлены в прил. 2.

В УДК также применяются знаки присоединения (см. табл. 1.).

Знаки соединения

Знак	Название знака	Значение	Пример
+	плюс (и)	Знак присоединения	«622» — «Горное дело»; «669» — «Металлургия. Металлы и сплавы»; «622+669» — «Горное дело и металлургия»
/	косая черта	Знак распространения	«592» — «Беспозвоночные»; «599» — «Млекопитающие»; «592/599» — «Систематическая зоология»
:	двоеточие	Знак простого отношения	«17» — «Этика. Учение о морали. Практическая философия»; «7» — «Искусство. Декоративно-прикладное искусство. Фотография. Музыка. Игры. Спорт»; «17:7» — «Взаимоотношения этики и искусства. Этика по отношению к искусству»
::	двойное двоеточие	Знак закрепления последовательности	«575» — «Общая генетика. Общая цитогенетика. Иммуногенетика. Эволюционное учение. Видообразование. Филогенез»; «576» — «Биология клетки и субклеточных частиц. Цитология»; «3» — «Общественные науки»; «575::576.3» — «Цитогенетика»
[]	квадратные скобки	Знак группирования	«061» — «Организации и прочие типы объединений. Ассоциации. Конгрессы. Выставки. Фирмы. Научные учреждения. Общественные функции»; «1» — «Философия. Психология. Логика»; «54» — «Химия»; «66» — «Химическая технология. Химическая промышленность. Родственные отрасли»; «061.1(100):[54+66]» — «Международный союз теоретической и прикладной химии»
*	звёздочка (астериск)	Знак заимствованного обозначения	

А/Я	А/Я	Прямое алфавитное подразделение	
-----	-----	---------------------------------	--

Библиотечно-библиографическая классификация (ББК)

Библиотечно-библиографическая классификация (ББК) – это комбинационная система библиотечной классификации изданий, предназначенная для организации библиотечных фондов, систематических каталогов и картотек. Она состоит из цифр, обозначающих, к какому разделу можно отнести данное издание. С помощью специальных таблиц работники библиотек и специализированных учреждений могут, не читая книги, определить, в какой отдел передать книгу.

В соответствии с ГОСТ 7.4–95 индексы **ББК** признаны основным элементом выходных сведений, т. е. являются обязательными и должны быть проставлены на обороте титульного листа изданий вверху слева под индексом **УДК** (отдельной строкой) и в макете аннотированной каталожной карточки (см. рис. 3.1.).

Библиотечно-библиографическая классификация признана за рубежом в области учета и классификации издаваемой в России печатной продукции. ББК является универсальной классификацией, охватывает все отрасли знаний и области творческой и практической деятельности человека. В ней представлена не только система наук, но и система объектов, изучаемых науками; не только научные понятия, проблемы, дисциплины, но и факты, события общественной жизни, отрасли практической деятельности, виды искусств.

УДК 371 ББК 74.204 М54	классификационные индексы год основания серии
Авторы-составители В. В. Дубинина, А. В. Зарубин, О. И. Медведева данные об авторах и др. участниках	
Методическая служба общеобразовательного учрежде- М54 ния: практические материалы, рекомендации, примерные локальные акты / авт.-сост. В. В. Дубинина, А. В. Зарубин, О. И. Медведева. – Волгоград: Учитель, 2009. – 103 с. ISBN 978-5-7057-1862-7	
В пособии раскрываются цели и содержание методической работы в общеобразовательном учреждении, содержатся практические материалы по деятельности отдельных структурных подразделений (методического кабинета, методического совета, кафедры, школы молодого учителя и др.), примерные локальные акты, регламентирующие деятельность методической службы. Предназначено руководителям общеобразовательных учреждений, заместителям директора по учебно-воспитательной работе и научно-методической работе, курирующим методическую работу и обеспечивающим методическое сопровождение педагогов в школе, и руководителям школьных методических объединений кафедр.	
издательская аннотация	УДК 371 ББК 74.204
международный стандартный номер книги	
ISBN 978-5-7057-1862-7	© Дубинина В. В., Зарубин А. В., Медведева О. И., авторы-составители, 2008 © Издательство «Учитель», 2008 © Оформление. Издательство «Учитель», 2008 Издание 2009 г. знак авторского права

Рисунок 3.1. Пример оформления оборота титульного листа

Таблицы ББК состоят из нескольких видов таблиц: основных, общих, территориальных и специальных типовых делений. Сочетание их образует развернутые таблицы.

База для индексации ББК смешанная (буквенная и цифровая). Прописные буквы применяются для обозначения основных отделов, а арабские цифры для дальнейшей детализации разделов.

Основная задача таблиц ББК – раскрыть содержание произведений печати, представить их в виде стройной научно обоснованной системы знаний, что облегчит читателю использование библиотечных фондов.

Таблицы ББК для массовых библиотек являются неотъемлемой составной частью системы ББК, состоящей из вариантов таблиц различной степени детализации и предназначенных для библиотек разных типов. Все они построены на единых теоретических, методологических и научных принципах. Подробное изложение принципов построения ББК см. в первом выпуске таблиц ББК для научных библиотек.

Принципиальные основы ББК.

Философско-методологической основой ББК является классификация наук и явлений действительности, базирующаяся на принципах объективности и развития. Она выражается в определенной субординации наук, согласно классификации видов материи и форм её движения, в переходе от низшего к высшему, от простого к сложному. ББК включает промежуточные, переходные науки, науки, изучающие объект на определенном структурном уровне, отражает все усиливающиеся процессы дифференциации и интеграции наук.

В ней представлены не только система наук, но и система объектов, изучаемых науками, не только научные понятия, проблемы, дисциплины, но и факты, события, проблемы общественной жизни, отрасли практической деятельности, виды искусства. В таблицах отражены также назначение произведений печати, их вид и форма издания.

В основу членения таблиц на отделы и разделы положены многообразные критерии: объект изучения, метод исследования, цель познания, структура объекта, его свойства, процессы, отношения, территория, исторический период и т.д. На более глубоких ступенях деления иногда применяется расположение понятий по алфавиту наименований (алфавит стран в пределах части света и др.). В то же время в ББК предусмотрена возможность характеризовать одно и то же понятие на основе разных признаков, что дает возможность более глубоко раскрыть содержание произведений печати.

Структура ББК

Основные таблицы. Таблицы ББК для массовых библиотек состоят из нескольких видов таблиц: основных, общих, территориальных и специальных типовых делений. Сочетание их образует развернутые таблицы.

Основной ряд (первые деления) ББК должен возглавить отдел «Общенаучное и междисциплинарное знание». В настоящий момент отдел разрабатывается. Он предназначен для отражения образовавшихся в современном научном знании общенаучных теорий и концепций, направлений, сложившихся в результате интеграции естественнонаучного, технического, социогуманитарного знания (проблем общей теории систем, информатики, кибернетики, глобалистики, человекознания и т.д.). Следующие отделы охватывают три основные области научного знания: естественные науки, прикладные науки (техника, сельское хозяйство, медицина), общественные и гуманитарные науки. Замыкает основной ряд ББК отдел «Литература универсального содержания». Вторые, третьи, четвертые и т.д. уровни классификации образуются путем членения делений первого уровня (основного ряда) на подчиненные группы наук, отрасли деятельности, отдельные науки, проблемы, темы. В таблицах ББК для массовых библиотек отдельные естественные и общественные науки, которые в таблицах для научных библиотек представлены в основном ряду, перенесены на вторую ступень деления и подчинены обобщающим классам. Основной ряд таблиц ББК для массовых библиотек обозначен арабскими цифрами.

Первый и второй ряд делений таблиц ББК для массовых библиотек в совокупности соответствует основному (первому) ряду таблиц для научных библиотек (см. прил. 3):

Индексы ББК для массовых библиотек	Название раздела	Индексы ББК для научных библиотек
1	Общенаучное и междисциплинарное знание	А
2	Естественные науки	Б
3	Техника. Технические науки	Ж/О
4	Сельское и лесное хозяйство. Сельскохозяйственные и лесохозяйственные науки	П
5	Здравоохранение. Медицинские науки	Р
6/8	Общественные и гуманитарные науки	С
9	Литература универсального содержания	Я

Последовательность естественных наук соответствует классификации наук по изучаемым ими отдельным формам движения материи, сначала неорганической, потом органической. Прикладные науки осуществляют связь между циклами наук, посвященных природе и обществу, и расположены по

принципу от простого к сложному. Во главе прикладных наук помещена техника, как ведущая среди отраслей прикладного знания. За ней следуют сельское и лесное хозяйство, далее – здравоохранение и медицина. Общественно-гуманитарный цикл сгруппирован в следующей последовательности: от наук, изучающих общество в целом, к отдельным сферам социальной практики и различным формам духовно-практического освоения мира.

Науки, возникшие в результате взаимопроникновения наук и (или) лежащие на пересечении двух или трех наук, в ББК условно относят к одной из них (агроботаника – к сельскому хозяйству, биогеохимия – к биологии), а от другой (или других) дается отсылка. Комплексная наука рассекается на части, каждая из которых относится к соответствующей «материнской» науке (микробиология к биологии, медицинская микробиология к медицине и т.п.), а от общей науки даются отсылки к ее отраслям, ее частным дисциплинам.

Авторский знак

Авторский знак – один из основных элементов выходных сведений печатного издания. Иногда неправильно называется «кеттеровский знак». Он состоит из буквы и цифр.

Буква – первая буква фамилии автора или заглавия книги.

Цифры определяются по специальным таблицам, в которых **каждой последовательности из нескольких первых букв фамилии автора или заглавия книги** (если авторами книги являются более чем три человека, либо авторов нет) **сопоставлено число**.

Идея создания такой таблицы принадлежит известному американскому библиотековеду Чарльзу Кеттеру (1837–1903). Оригинальный русский вариант таблицы авторского знака был составлен выдающимся российским библиотековедом **Любовью Борисовной Хавкиной** и введен в России в 1916 г. 24-е издание таблиц Л. Б. Хавкиной «Авторские таблицы: Двухзначные» вышло в издательстве «Книга» в 1986 г. Своей простотой и практичностью таблица завоевала широкую популярность как «таблица Хавкиной». Число её переизданий намного превосходит любые другие переиздания практических пособий.

Расположение авторского знака в печатном издании определяет ГОСТ 7.4–95. Для книжных изданий – это **верхний левый угол оборота титульного листа** – сразу под индексом ББК, а также в левой части макета аннотированной каталожной карточки напротив второй строки библиографического описания.

В американской книжной классификации есть «кеттеровские таблицы» (cutter table) с элементами такой же структуры, но буква и двузначное число в них обозначают рубрику, категорию, к которой относится книга, а не автора или заглавие.

Авторский знак – это условное обозначение первого слова, с которого начинается первый элемент библиографического описания. Оно состоит из начальной буквы этого слова и числа, соответствующего первым, а иногда и последующим буквосочетаниям этого же слова. Иногда область действия авторского знака распространяется не на одно слово, а на два и более. В отдельных случаях после буквенно-числового обозначения допускается включение еще одной-двух букв или цифр, что служит более точной расстановке фонда.

Какие именно цифры требуются в каждом случае, помогает определить таблица авторских знаков. По таблице для кириллицы можно присваивать как двоичные, так и троичные числа авторского знака.

Троичные числа получаются путем десятичного деления каждого двоичного числа. При этом троичные числа согласованы и соединены с двоичными.

Например:

Уль 51

Ульн 511

Ульп 512

Ульр 513

Ульс 514

Ульт 515

Улья 516

Ульяно 517

Ульянс 518

Аналогично из трехзначных чисел могут быть образованы четырехзначные и т. д. При этом каждый новый концентр будет в 10 раз обширнее предыдущего. Поэтому таблица эластична, растяжима, что позволяет пользоваться ею применительно к фонду или подфонду любого объема. Кроме того, при необходимости можно перейти с двоичных чисел на троичные и т. д. без радикальной перешифровки уже сформированного массива.

В целях удобства пользования и экономии места соседние буквы алфавита сгруппированы по две (А и Б, В и Г и т. д.), и столбец цифр равно относится к каждому образуемому ими буквосочетанию.

Например:

Аа 12 Ба
Аак 121 Бабан
Аал 122 Бабая
Аам 123 Бабе
Аан 124 Бабен

и т.д.

Авторские знаки расположены в строго алфавитном порядке. Они обозначены соответствующей буквой и числами: двоичные – от 11 до 99, троичные – от 111 до 999.

Соответственно и документы размещают на полках в возрастающей последовательности авторских знаков.

Например:

Васильев В191
Василевский В192
Васильков В193
Васильченко В194
Васин В195

Процесс определения авторского знака не представляет особых трудностей.

Международный стандартный книжный номер (ISBN)

Международный стандартный номер книги ISBN (англ. International Standard Book Number) – **уникальный номер книжного издания**.

Стандарт был разработан в Великобритании в 1966 г. на базе 9-значного Стандартного номера книг (англ. Standard Book Numbering (SBN) code) Гордона Фостера (англ. Gordon Foster). В 1970 г. с небольшим изменением был принят как международный стандарт ISO 2108. С 1 января 2007 г. введен новый стандарт **ISBN – 13-значный**, совпадающий со штрихкодом. Существует также подобный стандарт ISSN (International Standard Serial Number) для периодических изданий. В России ISBN используется с 1987 г.

Идентификаторы изданиям присваивают национальные агентства в области международной стандартной нумерации книг. В России это Российская книжная палата. В книжных изданиях ISBN должен быть напечатан в левом нижнем углу оборота титульного листа издания (см. рис. 3.1.) по ГОСТ 7.4, а также может быть приведен в нижней части последней страницы обложки или задней сторонке переплета. По ГОСТ 7.53–2001 подлежат такой нумерации следующие издания:

а) книги и брошюры;

- б) альбомы и атласы;
- в) комплектные издания;
- г) аудио- и видеоиздания;
- д) электронные издания;
- е) издания на микроносителях;
- ж) издания для слепых шрифтом Брайля.

Рассмотрим на примере, что означают цифры в ISBN коде:

ISBN 978-5-392-01347-0

Номер состоит из аббревиатуры ISBN и после пробела десяти арабских цифр (десятая, контрольная цифра может быть и римской цифрой X), разделенных дефисами на четыре группы:

1) идентификатор группы (обозначает страну или языковую область; для России установлена цифра 5);

2) идентификатор изд-ва (издающей организации), который в России устанавливает Российская книжная палата (РКП), являющаяся национальным агентством ISBN в России (может быть индивидуальным, т. е. только для данного изд-ва, или собирательным, т. е. единым для разных издающих организаций, которые выпускают книги не систематически); число цифр в идентификаторе издательства меняется в зависимости от числа выпускаемых издательством книг: чем больше выпускается книг, тем он короче (бронируется место для номера книги в изд. выпуске);

3) порядковый идентификатор книги (номер книги в выпуске издательства), который может содержать 1 – 6 цифр; издательства, которым присвоен индивидуальный идентификатор издательства, устанавливают порядковый номер сами, а издающие организации, которым присвоен собирательный идентификатор, получают от РКП полный ISBN;

4) контрольная цифра, которая служит для проверки правильности написания цифровой части ISBN.

ISBN нужен прежде всего для того, чтобы издание было зарегистрировано в Российской книжной палате и в системе государственной библиографии «Книжной летописи» (специальное издание государственной библиографии). При вступлении в Союз писателей или иные литературные организации, необходимо иметь несколько книг с присвоенным ISBN. В случае защиты докторской или кандидатской работы может потребоваться номер ISBN, присвоенный работе.

Многие торговые сети используют ISBN и штрих код для внесения книги в свою торговую базу и могут отказать принять книгу на реализацию по причине отсутствия ISBN или штрих кода на обложке.

Далеко не каждая полиграфическая фирма, которая возьмется печатать книжку, может присвоить ей ISBN. А только та, которая зарегистрирована в Книжной палате страны в качестве издательства, которая платит за эту регистрацию определенные деньги и покупает эти ISBN в Книжной палате, а также издательство, предоставляющее номер ISBN, обязано отправить 12 экземпляров книг в Российскую книжную палату, именно поэтому ISBN стоит денег.

Выходные сведения содержат справочную информацию о печатном издании, идентифицируют и классифицируют его. В зависимости от характера издания они расположены на обложке, переплете, титульном листе, совмещенном титульном листе, первой странице, последней странице, концевой полосе издания. Выходные сведения облегчают расстановку изданий и читательский поиск в библиотеках, книжных магазинах.

В СССР последний формат выходных сведений устанавливал ГОСТ 7.4–77 и его обновленная версия – ГОСТ 7.4–86. В России этот формат определялся сначала в ГОСТ 7.4–95, а в настоящее время – **ГОСТ 7.04–2006**.

Правила присвоения номера ISBN. Присвоение изданию выпускных данных, копирайта издательства, издательского номера и номера ISBN производится издательством при регистрации поступающего в издательство произведения (книги, брошюры и др.).

- Новый номер ISBN присваивается каждому отдельному новому изданию.
- На второе и каждое последующее переиздание произведения, в том числе и на стереотипное, ставится новый номер ISBN.
- Новый номер ISBN присваивается каждому отличающемуся полиграфическим или иным оформлением изданию одного и того же произведения (новая обложка, добавление суперобложки, приложения и др.), даже если в основной текст не были внесены изменения.
- Новый номер ISBN присваивается каждому факсимильному и репринтному изданию.
- Новый номер ISBN получает каждое издание одного и того же произведения на разных языках, выпущенное данным издательством.
- Новый номер ISBN присваивается каждому новому переводному изданию.
- Если издание выпускается двумя или несколькими издателями, то ему присваивают номера ISBN каждого издателя-партнёра.

Нарушение порядка объявления выходных сведений, выпуск изданий с заведомо ложными выходными сведениями влечёт за собой соответствующие санкции: предупреждение или штраф, а тираж издания считается контрафактным и подлежит изъятию.

Задание.

1. Выбрать тему курсового проектирования по дисциплине.
2. Определить код выбранной темы по Государственному рубрикатору научно-технической информации (ГРНТИ).
3. Определить код выбранной темы по Универсальной десятичной классификации (УДК).
4. Выбрать тему курсового проектирования по дисциплине.
5. Определить код выбранной темы по Библиотечно-библиографической классификации (ББК).
6. Определить Авторский знак проекта по фамилии автора и по наименованию проекта.

Содержание отчета

В отчете указывается название работы, её цель, ответы согласно заданию.

Контрольные вопросы

1. Что такое классификация объектов интеллектуальной собственности?
2. Какие существуют национальные классификации объектов интеллектуальной собственности?
3. Объясните сущность государственного рубрикатора научно-технической информации (ГРНТИ).
4. Объясните структуру Универсальной десятичной классификации (УДК).

Практическое занятие 3

**Международные классификаций изобретений (МКИ),
патентов (МПК) и промышленных образцов (МКПО)**

Цель работы: ознакомиться международной классификацией изобретений (МКИ), международной патентной классификацией (МПК), международной классификацией промышленных образцов (МКПО).

Теоретическая часть

Международная классификация изобретений (МКИ)

Международная классификация изобретений (МКИ) была разработана в связи с договорённостью ряда европейских стран о сближении национальных систем классификации изобретений. Работа проводилась с 1951 г. Подкомитетом по патентной классификации при Европейском Совете по патентным делам. В основу МКИ была заложена германская классификационная система.

В 1954 г. был утверждён первый вариант МКИ.

С 1955 г. МКИ применяется в Бельгии, с 1956 г. – во Франции, с 1957 г. – в Италии, позднее – в Австрии, Бразилии, Великобритании, Греции, Дании, Нидерландах, Норвегии, США, Финляндии, ФРГ, Японии и других странах. Система МКИ используется более чем в 40 странах, на которые приходится 90 % выдаваемых во всём мире патентных документов.

С 1 января 1970 г. в СССР приказом Госкомизобретений от 25 марта 1969 г. МКИ была введена в полном объёме в качестве государственной системы классификации изобретений.

В основу структуры МКИ заложен смешанный функционально-отраслевой принцип, когда в классификационных индексах присутствуют и отраслевые, и функциональные индексы.

Структура международной классификации изобретений состоит из восьми разделов, обозначенных заглавными латинскими буквами А...Н:

- А – удовлетворение жизненных потребностей человека;
- В – различные технологические процессы;
- С – химия, металлургия;
- D – текстиль и бумага;
- Е – строительство, горное дело;
- F – механика, освещение, отопление, двигатели и насосы, оружие и боеприпасы, взрывные работы;
- G – физика;

- Н – электричество.

В эти разделы входят:

- 118 классов, обозначаемых двузначными арабскими цифрами (от 0,1...);
- 618 подклассов, которые обозначаются латинскими буквами;
- около 58000 групп и подгрупп, обозначаемых арабскими цифрами, причём группа отделяется от подгруппы косой чертой (/).

Сочетание обозначений составляет индекс МКИ. Например: **B22D19/10**. МКИ постоянно совершенствуется, так как появляются новые направления техники, новые отрасли промышленности. Поэтому МКИ редактируется комитетом экспертов Специального совета по МКИ при Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС). Один раз в пять лет издаётся новая редакция МКИ. Обозначается каждая редакция арабской цифрой перед индексом. Например: 5B23K11/20 или 6B22H7/00 означает, что это индексы пятой и шестой редакции МКИ соответственно. Каждая редакция МКИ издаётся в 9...10 томах. В каждом из первых 8 томов изложено полное содержание одного из разделов МКИ. Девятый и десятый тома включают в себя введение в МКИ и схему всей МКИ до групп.

Для облегчения поиска индекса МКИ издаётся алфавитно-предметный указатель (АПУ) к МКИ. В нём в алфавитном порядке приведены названия основных рубрик МКИ, групп и подгрупп (ключевые слова) и соответствующие им индексы.

Международная патентная классификация (МПК)

Международная патентная классификация (англ. International Patent Classification (IPC)) – иерархическая система патентной классификации. Международная патентная классификация (МПК) является средством для классификации патентных документов (патенты на изобретения, включая опубликованные патентные заявки, авторские свидетельства, полезные модели и свидетельства о полезности) единообразно в международном масштабе. МПК – это инструмент для патентных ведомств и других потребителей, осуществляющих поиск патентных документов.

Основой МПК послужила «Международная (Европейская) патентная классификация», созданная в соответствии с положениями Европейской конвенции о Международной патентной классификации 1954 г. и опубликованная 1 сентября 1968 г. В 1967 г. Объединенные международные бюро по охране интеллектуальной собственности (БИРПИ, BIRPI), предшественник ВОИС, и Совет Европы начали переговоры, направленные на

придание этой классификации статуса действительно «международной». Их усилия увенчались подписанием Страсбургского соглашения 24 марта 1971 г., после чего она стала считаться первой редакцией МПК. Она состояла из восьми разделов, 103 классов, 594 подклассов.

Действующая сейчас восьмая редакция МПК состоит из восьми разделов, 129 классов, 639 подклассов, 7314 основных групп и 61397 подгрупп.

МПК периодически пересматривается с целью совершенствования системы с учетом развития техники. До 31 декабря 2005 г. было выпущено семь редакций классификатора (примерно каждые пять лет). Однако это был информационный инструмент на бумажном носителе.

Для эффективного применения МПК в электронной среде с 1999 г. по 2005 г. проводилась её реформа. В результате реформы МПК была разделена на базовый (с трехлетним циклом пересмотра) и расширенный (с непрерывным пересмотром) уровни. Это позволило максимально удовлетворить потребности различных категорий пользователей. Также были внесены изменения, связанные с реклассификацией патентных документов при изменениях МПК и использованием преимуществ электронного слоя (иллюстрации, ссылки и пр.).

МПК обновляется на регулярной основе Комитетом экспертов, состоящим из представителей государств, подписавших Страсбургское соглашение (стран Соглашения), и наблюдателей от других организаций, таких, как Европейская патентная организация. Страсбургское соглашение является одним из договоров, находящихся в ведении Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС).

Каждый патентный документ всех стран Соглашения (а также большинства других) имеет, по крайней мере, один классификационный индекс МПК с указанием области техники, к которой относится изобретение. Также могут быть назначены несколько индексов для более подробного информирования о содержании документа.

Действующая версия Международной патентной классификации - МПК-2016.01 вступила в силу 1-го января 2016 года (с 2006 года каждая версия МПК обозначается годом и месяцем вступления в силу этой версии, например, МПК-2007.01, МПК-2008.04). За предшествующий этому годовой период пересмотра МПК в её текст, в том числе – русскоязычный, представленный на сайте ФИПС, было внесено значительное количество изменений (введено 1026 новых рубрик, аннулировано 175), которые коснулись 7 Разделов МПК (кроме раздела D, который не был затронут пересмотром). Общее количество внесённых поправок - 1528.

По предварительным данным версия МПК-2016.01 содержит 73377 рубрик. Реклассификации будут подвергнуты документы из 24 подклассов.

Эталонная версия МПК в электронном виде публикуется на сайте ВОИС по адресу: www.wipo.int/ipcpub (на английском и французском языках). Эта публикация представляет собой официальную публикацию МПК. Дополнительные информационные материалы по МПК на английском, французском и испанском языках также расположены на сайте ВОИС по адресу: <http://www.wipo.int/classifications/ipc/en/>.

Структура Международной патентной классификации.

Описание. МПК охватывает все области знаний, объекты которых могут подлежать защите охраняемыми документами. Для конкретизации области существуют пять основных уровней иерархии:

1. Раздел.
2. Класс.
3. Подкласс.
4. Группа.
5. Подгруппа.

Дальнейшее уточнение происходит путем соподчинения подгрупп.

Каждый объект классификации состоит из индекса и описательной части. Индекс объекта (кроме разделов) состоит из соответствующего индекса предыдущего уровня и добавленной к нему буквы или числа. Описательная часть, как правило, состоит из заголовка объекта и краткого перечня относящейся к нему тематики или рубрик.

Раздел. МПК включает восемь разделов. Разделы представляют собой высший уровень иерархии МПК. Разделы обозначены заглавной буквой латинского алфавита от А до Н и имеют следующие названия:

- А.** Удовлетворение жизненных потребностей человека.
- В.** Различные технологические процессы; транспортирование.
- С.** Химия; металлургия.
- Д.** Текстиль; бумага.
- Е.** Строительство и горное дело.
- Ф.** Машиностроение; освещение; отопление; оружие и боеприпасы; взрывные работы.
- Г.** Физика.
- Н.** Электричество.

Класс. Каждый раздел делится на классы. Классы являются вторым уровнем иерархии МПК. Индекс класса состоит из индекса раздела и двузначного числа. Заголовок класса отражает содержание класса. Например,

А01 – Сельское хозяйство; лесное хозяйство; животноводство; охота; отлов животных; рыболовство и рыбоводство.

Подкласс. Каждый класс содержит один или более подклассов. Подклассы представляют собой третий уровень иерархии МПК. Индекс подкласса состоит из индекса класса и заглавной буквы латинского алфавита. Заголовок подкласса с максимальной точностью определяет содержание подкласса. Например, А01В – Обработка почвы в сельском и лесном хозяйствах; узлы, детали и принадлежности сельскохозяйственных машин и орудий вообще.

Группы и подгруппы. Каждый подкласс разбит на группы. В свою очередь группы делятся на основные группы (то есть четвёртый уровень иерархии МПК) и подгруппы (более низкий уровень иерархии по сравнению с основными группами). Индекс группы МПК состоит из индекса подкласса, за которым следуют два числа, разделенные наклонной чертой.

Индекс основной группы состоит из индекса подкласса, за которым следует одно-, двух- или трехзначное число, наклонная черта и два нуля. Текст основной группы точно определяет область техники, которая считается целесообразной для проведения поиска. Например, А01В 1/00 – Ручные орудия.

Подгруппы образуют рубрики, подчиненные основной группе. Индекс подгруппы состоит из индекса подкласса, за которым следует число основной группы, которой подчинена данная подгруппа, наклонная черта и, по крайней мере, две цифры, кроме 00. Текст подгруппы понимается всегда в пределах объёма её основной группы и точно определяет тематическую область, в которой считается наиболее целесообразным проведение поиска. Перед текстом подгруппы ставится одна или более точек, которые определяют степень её подчиненности, то есть указывают на то, что подгруппа является рубрикой, подчиненной ближайшей вышестоящей рубрике, напечатанной с меньшим сдвигом, то есть имеющей на одну точку меньше. Например,

А01В 1/02 .заступы; лопаты.

А01В 1/04 ..с зубьями.

Различные виды поиска в МПК.

Почти все публикуемые патентные документы имеют индексы МПК. МПК можно использовать для различных видов поиска в бумажных массивах документации или в электронных базах данных.

Поиск на новизну. Цель «поиска на новизну» – установление новизны изобретения или её отсутствия в патентной заявке. Задача этого поиска – определить предшествующий уровень техники в этой области для того, чтобы установить наличие или отсутствие изобретения до даты, предшествующей дате проведения поиска.

Поиск на патентоспособность или действительность патента. – «Поиск на патентоспособность или действительность» проводится для выявления документов, релевантных не только в отношении новизны, но также и в отношении других критериев патентоспособности, например, наличие или отсутствие изобретательского шага (т.е. является или не является очевидным предполагаемое изобретение) или достижение полезных результатов или технического прогресса. Этот вид поиска должен проводиться по всем областям техники, которые могут содержать материал, имеющий отношение к изобретению. Поиски на новизну и патентоспособность выполняются в основном ведомствами по промышленной собственности в соответствии с их процедурой патентной экспертизы.

Поиск на патентную чистоту. - Цель «поиска на патентную чистоту» – найти патенты и опубликованные патентные заявки, права которых могли быть нарушены в случае промышленной реализации данного объекта. Задача этого вида поиска – определить, предоставляет ли существующий патент исключительные права, включая промышленную реализацию данного объекта или какой-либо его части.

Информационный поиск. - Информационный поиск проводится с целью ознакомить пользователя информации с уровнем развития техники в конкретной области. Его также часто называют «поиск на установление уровня техники». Этот вид поиска предоставляет информацию по первоисточникам для исследований и разработок и позволяет определить, какие патентные публикации уже имеются в данной области. Этот вид поиска может быть также необходим для нахождения альтернативных технологий, которые могут заменить используемую технологию, или для оценки той технологии, на которую предлагается лицензия или которую можно приобрести.

Международная классификация промышленных образцов (МКПО)

**Локарнское соглашение о Международной классификации
промышленных образцов (МКПО)** было принято 8 октября 1968 г.

дипломатической конференцией в г. Локарно (Швейцария), на которую были приглашены все страны-участницы Парижской конвенции по охране промышленной собственности.

Локарнская классификация состоит из:

- 1) перечня классов и подклассов;
- 2) алфавитного перечня наименований изделий, в котором промышленные образцы объединены с указанием соответствующих им классов и подклассов;
- 3) пояснительных примечаний.

Локарнское соглашение требует от ведомства промышленной собственности каждой контрактирующей страны «включать в официальные документы для депозита или регистрации [промышленных] образцов и, если они официально публикуются, в публикацию номера классов Локарнской классификации, к которым принадлежат [промышленные] образцы» (Статья 2(3)). Рекомендации Комитета экспертов касаются того, как классы и подклассы должны указываться на вышеназванных документах и публикациях.

На 1 октября 1998 г. 35 стран были участниками Локарнского соглашения.

Структура Международной классификации промышленных образцов (МКПО) построена по предметному принципу. В отличие от МПК она содержит только две рубрики – класс и подкласс, обозначаемые арабскими цифрами. Указатель классов МКПО состоит из трёх частей, расположенных в одном томе. Первая часть содержит перечень классов и подклассов с примечаниями, уточняющими их содержание. Во второй части в алфавитном порядке в пределах каждого подкласса приведены наименования входящих в него промышленных образцов. Третья часть – алфавитно-предметный указатель (АПУ) названий промышленных образцов.

Методика поиска индекса МКПО. Чтобы определить индекс промышленного образца по МКПО, нужно в АПУ найти его название, записать относящийся к нему индекс (между классом и подклассом ставится тире). Найти этот индекс во второй части указателя и расшифровать его. Если расшифровка соответствует описанию и сформулированным признакам промышленного образца, то индекс принимается. Если есть разночтения, то нужно проверить правильность выбранного названия и поиск индекса повторить.

Следует иметь в виду, что обозначения рубрик в виде цифр и латинских букв к индексам МКПО не относятся. Они нужны только для идентификации

рубрик при работе с текстом МКПО на английском языке.

Задание.

1. Согласно выбранной теме курсового проектирования по дисциплине выявить изобретения, применимые в данном проекте.
2. Определить к какому виду изобретения оно относится.
3. Найти в МКИ, МПК, МКПО описание выбранного изобретения.

Содержание отчета

В отчете указывается название работы, её цель, ответы согласно заданию.

Контрольные вопросы

1. Когда и где была создана Международная классификация изобретений (МКИ)?
2. Объясните структуру МКИ.
3. Когда и где была создана Международная патентная классификация (МПК).
4. Объясните структуру МПК?
5. Объясните структуру Международной классификации промышленных образцов (МКПО).

Практическое занятие 4

Анализ структуры патента на изобретение.

Цель работы: выполнить анализ структурных элементов охранного документа – патента на изобретение.

Теоретическая часть

Изобретения охраняются грамотами, называемыми **патентами**, точнее, **патентами на изобретение**. Каждая страна, предусматривающая правовую охрану изобретений, а сейчас их насчитывается более 150, обеспечивает такую охрану посредством патентов – документов, в которых фиксируются автор изобретения, его владелец, сущность изобретения и ряд важнейших дат, например, дата приоритета и дата публикации.

Охрана, которую удостоверяет патент на изобретение, означает, что любой, кто хочет использовать изобретение, должен получить разрешение от лица, получившего патент, – патентообладателя или патентовладельца – на использование этого изобретения. Если кто-либо эксплуатирует запатентованное изобретение без такого разрешения, то он совершает противоправное действие.

Права, предоставляемые патентообладателю, не содержатся в документе – патенте. Они излагаются в патентном законодательстве страны, в которой выдан патент на изобретение.

Охранная грамота (патент) выдается на одно изобретение или группу изобретений, связанных между собой так, что они образуют единый изобретательский замысел (единство изобретения):

- одно изобретение предназначено для получения (изготовления) другого (например, устройство или вещество и способ получения, изготовления) устройства или вещества в целом или их части;
- одно изобретение предназначено для осуществления другого (например, способ и устройство для осуществления способа в целом или одного из его действий);
- одно изобретение предназначено для использования другого (например, способ и вещество, предназначенное для использования в способе; способ или устройство и его часть; применение устройства или вещества по новому назначению и способ их использования в соответствии с этим назначением; применение устройства или вещества по новому назначению и устройство или композиция, составной частью которых они являются);

– группа изобретений, относящихся к объектам одного вида, одинакового назначения, обеспечивающих получение одного и того же технического результата (варианты).

Патент на изобретение в России действует в течение 20 лет, считая с даты поступления заявки.

Вторым видом охранной грамоты на изобретения является авторское свидетельство. Оно предусмотрено законодательствами Алжира, Кубы, КНДР, Монголии, Вьетнама и до 1992 года СССР и ГДР (экономический патент). Требования, которым должно отвечать изобретение, чтобы на него могло быть выдано авторское свидетельство, в целом не отличаются от тех, которые предъявляются к изобретению, охраняемому патентом. Разница между ними заключается в том, что в случае патента изобретение может быть использовано патентообладателем, а в случае авторского свидетельства исключительное право на использование изобретения принадлежит государству, а изобретатель имеет право на установленное вознаграждение.

Оформление охранной грамоты следует начинать с четкого определения объекта изобретения. Далее следует составить описание объекта с использованием рекомендуемых признаков и приступить к поиску аналогов.

Поиск аналогов.

Определив совокупность существенных признаков, подлежащих исследованию на наличие критериев изобретения (новизна, изобретательский уровень и применимость) и патентоспособность, приступают к поиску аналогов изобретения, то есть наиболее близких технических решений, по патентной и научно-технической литературе.

Поиск по патентной литературе ведется на основе Международной патентной классификации изобретений (МПК, или иначе МКИ), принятой большинством патентных ведомств зарубежных стран.

Чтобы сформулировать **название объекта поиска**, необходимо как можно точнее установить техническую сущность и назначение созданного технического решения, а также определить **область поиска**, то есть те страны, патентная документация которых должна быть изучена, и **глубину поиска**, то есть период времени, за который источники должны быть просмотрены.

Международная патентная классификация изобретений.

МПК введена с 1 января 1970 г. в качестве единственной системы для классификации изобретений в СССР (России). Классификация построена по функционально-отраслевому принципу и представляет собой систему, подразделяющую все сферы материального производства, к которым

относятся изобретения, на разделы, подразделы, классы, подклассы, группы и подгруппы. Благодаря наличию резерва для включения новых рубрик во все деления системы, МКИ каждые 5 лет приводится в соответствие с современным уровнем развития науки и техники.

Для ориентации в МПК к ней разработан алфавитно-предметный указатель (АПУ), в котором технические понятия, содержащиеся в МПК, расположены в алфавитном порядке, что упрощает поиск.

Все объекты изобретений распределяются по **разделам**, обозначаемым заглавными буквами латинского алфавита от А до Н:

А – удовлетворение жизненных потребностей человека;

В – различные технологические процессы и транспорт;

С – химия и металлургия;

Д – текстиль и бумага;

Е – строительство и горное дело;

F – прикладная механика, освещение, отопление, взрывные работы, оружие и боеприпасы;

G – физика;

Н – электричество.

Каждый раздел делится на **классы**, которые обозначаются индексами разделов и двумя арабскими цифрами и соответствуют тематике определенной отрасли.

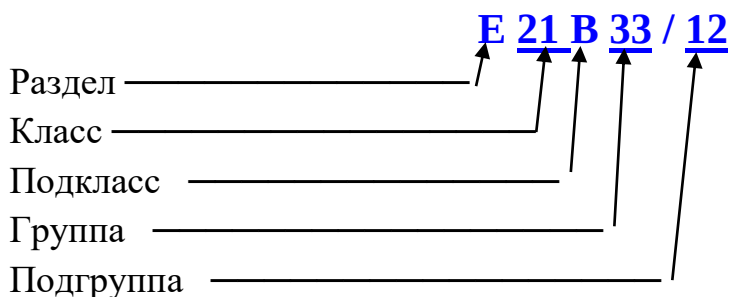
Классы разделяются на **подклассы**, обозначаемые заглавными буквами латинского алфавита, стоящими после обозначения класса.

Каждый подкласс состоит из **групп**, образующих главное деление в подклассе. Они не подчиняются друг другу и обозначаются индексом из цифр и символом 00, проставленным через косую черту.

Большинство групп разбито на **подгруппы**, подчиняющиеся группе и обозначаемые индексом, состоящим из двух-трёх чисел, разделенных косой чертой. Первое число обозначает группу, второе – подгруппу.

Перед названием подгруппы проставляются точки. Наличие одной точки перед названием подгруппы означает, что эта подгруппа подчинена вышестоящей группе. Наличие двух точек перед названием подгруппы означает, что она подчинена ближайшей подгруппе с одной точкой.

Таким образом, полный индекс МПК имеет вид:



Пример: Пояснение шифра (см. прил. 4)

Уплотнение или изоляция (тампонаж) буровых скважин: ..пакеры, пробки – E21B 33/12

Раздел E СТРОИТЕЛЬСТВО; ГОРНОЕ ДЕЛО

Класс – E21 Бурение грунта или горных пород; горное дело

Подкласс – E21B Бурение грунта или горных пород; добыча нефти, газа, воды, растворимых или плавких веществ или полезных ископаемых в виде шлама из буровых скважин

Группа – E21B 33/00 Уплотнение или изоляция (тампонаж) буровых скважин

Подгруппа – E21B 33/12 ..пакеры; пробки

Действующая версия Международной патентной классификации - МПК-2016.01 вступила в силу 1-го января 2016 года.

Следует иметь в виду, что поиск информации в патентных документах должен осуществляться по всем доступным источникам основного и смежных индексов классификации. Смежные классификационные рубрики необходимо выбирать по синонимам названия объекта, так как нельзя гарантировать, что искомый объект отражен в МПК именно и обязательно под данным названием.

В настоящее время возможен поиск аналогов в Интернете по адресам: www.fips.ru, worldwide.espacenet.com, www.freepatent.ru, www.uspto.gov и другим.

Не следует путать понятие «аналог изобретения» с понятием «патенты-аналоги». **Патенты-аналоги** – это охранные грамоты, выданные в разных странах на одно и то же изобретение.

Прототип изобретения

Отобрав несколько аналогов путем сравнительного анализа их признаков и признаков созданного технического решения, выбирают прототип. **Прототип изобретения** – это наиболее близкий аналог по технической сущности и достигаемому результату при его использовании.

Выявление прототипа из аналогов проводится либо по максимальному числу сходных существенных признаков созданного решения и аналога, либо по одному-двум существенным признакам, в большей степени по сравнению с другими влияющим на достижение технического результата, ожидаемого при использовании созданного решения.

Для проведения сравнительного анализа признаков созданного решения и аналогов рекомендуется составить таблицу (см. табл. 5.1.), в столбцы которой вносятся признаки созданного решения и каждого из сравниваемых аналогов, а в строках указываются сходные (идентичные или эквивалентные) признаки соответствующих аналогов по отношению к созданному решению, что дает наглядное представление о сходстве и различии созданного технического решения и аналогов и позволяет выявить прототип путем подсчета сходных признаков.

Таблица 5.1.

Сравнение признаков заявленного изобретения
с признаками выявленных аналогов

Заявленный объект	Аналог 1	Аналог 2
Наименование заявленного объекта	Наименование аналога 1	Наименование аналога 2
1 признак		
2 признак		
3 признак		
И т.д.		

Таким образом, результаты проводимого сравнительного анализа показывают, что из двух известных аналогов, например, у второго имеется максимальное количество признаков, совпадающих с признаками заявленного объекта изобретения. Следовательно, этот аналог должен быть выбран как прототип.

После выбора прототипа проводится сравнительный анализ совокупности существенных признаков прототипа и созданного технического решения для выявления новых признаков, их изобретательского уровня и возможности применения в различных отраслях хозяйства.

Задание.

1. По предложенным интернет ресурсам подобрать патент на

изобретение.

2. По МПК выявить к каким разделу, классу, подклассу, группе и подгруппе относится данное изобретение.
3. Выполнить поиск изобретений-аналогов и выбрать прототип изобретения. Составить таблицу анализа признаков заявленного изобретения и выявленных аналогов (см. табл. 5.1.).

Содержание отчета

В отчете указывается название работы, её цель, ответы на вопросы.

Контрольные вопросы

1. В чем заключается разница между понятиями «аналог изобретения» и «патенты-аналоги»?
2. Что следует понимать под прототипом изобретения?
3. Какова роль прототипа при оформлении заявки на выдачу охранной грамоты на изобретение?
4. Как вести поиск аналогов и прототипа изобретения?
5. Какова цель классификации изобретений?
6. Какая система классификации изобретений принята в РФ?
7. Каков принцип построения Международной классификации изобретений?

Практическое занятие 5
**Составление и подача заявки на изобретение.
Рассмотрение заявки в патентном ведомстве.**

Цель работы: изучить основные этапы подачи заявки на изобретение и научиться составлять необходимые документы.

Теоретическая часть

Составление и подача заявки на выдачу патента на изобретение

Заявка на выдачу патента подается автором, работодателем или их правопреемником в Роспатент [1, 8, 10]. Заявление о выдаче патента представляется *на русском языке*. Остальные документы заявки могут представляться на любом языке, но с приложением их *перевода на русский язык*. При этом допускается представлять перевод в течение 2 месяцев после поступления заявки в Роспатент. Заявка может быть подана через патентного поверенного, зарегистрированного в Роспатенте.

Физические и юридические лица, проживающие за пределами РФ, либо их патентные поверенные ведут дела по получению патентов и поддержанию их в силе через патентных поверенных, зарегистрированных в Роспатенте.

Полномочия патентного поверенного удостоверяются доверенностью, выданной ему заявителем.

Ведение дел по выдаче патента может осуществляться заявителем, патентообладателем или заинтересованным лицом самостоятельно либо через зарегистрированного патентного поверенного или иного представителя по доверенности, выданной заявителем, либо патентообладателем, либо заинтересованным лицом.

Заявка должна содержать следующие документы:

- 1) заявление о выдаче патента, представляемое по утвержденной форме;
- 2) описание изобретения, раскрывающее его с полнотой, достаточной для осуществления;
- 3) формулу изобретения, выражающую его сущность;
- 4) чертежи и иные материалы, если они необходимы для понимания сущности изобретения;
- 5) реферат;
- 6) квитанцию или копию платежного документа об уплате заявочной пошлины (либо документ о льготах).

1. Заявление о выдаче патента оформляется на бланках установленного образца. Если какие-нибудь сведения нельзя разместить полностью в соответствующих графах, их приводят по той же форме на дополнительном листе с указанием в соответствующей графе заявления.

2. Описание изобретения должно раскрывать его с полнотой, достаточной для осуществления, то есть раскрывать техническую сущность изобретения и содержать достаточную информацию для дальнейшей разработки (конструкторской или технологической) объекта изобретения или его непосредственного использования. Описание начинается с указания в правом верхнем углу страницы индекса рубрики действующей редакции МПК, к которой относится заявляемое изобретение.

Название изобретения должно соответствовать его технической сущности, определять род объекта, к которому оно относится, его назначение (выполняемую им функцию или его принадлежность к той или иной области техники) и употребляться при описании в единственном числе. Исключение составляют названия, которые не употребляются в единственном числе (очки, ножницы), и названия изобретений, относящихся к химическим соединениям, охватываемым общей структурной формулой.

Название группы изобретений, относящихся к разным объектам, один из которых предназначен для осуществления или использования другого, содержит полное название одного изобретения и сокращенное – другого («Узел барабана огнестрельного оружия и патроны для него»). Название группы изобретений, относящихся к вариантам, содержит название одного изобретения группы, дополненное указываемым в скобках словом «варианты», например, «Узел барабана огнестрельного оружия (варианты)».

Название должно быть терминологическим («Спидометр», «Указатель уровня жидкости») либо описательным («Устройство для дегазации местности»). Названию может быть присвоено имя автора изобретения или какоелибо специальное название, если автор ходатайствует об этом. В последнем случае имя или название дополняет название изобретения («Ответвитель Ланге»).

Описание изобретения рекомендуется излагать в виде логических отрезков, каждый из которых начинается соответствующим синтагм-маркером. **Синтагм-маркер** – одно или несколько стандартных слов, с помощью которых весь текст разбивается на структурные отрезки, каждый называется разделом описания. Такое разделение текста является важным инструментом в процессе поиска в нем необходимой информации, ее анализа или перевода, реферирования или аннотирования при автоматизации поиска.

Первый раздел начинается с указания области техники, к которой относится изобретение. Синтагм-маркером этого раздела служат слова **«Изобретение относится к области...»**. Понятие «область техники» имеет широкое определение (строительство, металлургия и пр.). После указания области техники в широком смысле необходимо указать конкретную область использования изобретения. Например, **«Изобретение относится к нефтегазодобывающей промышленности и предназначено для перекрытия межтрубного пространства добывающих скважин при проведении ремонтно-изоляционных работ»**.

Следующий раздел называется **«Уровень техники»**. В нем приводятся сведения об известных заявителю аналогах изобретения. В качестве аналогов изобретения указываются средства того же назначения, известные из сведений, ставших общедоступными до даты приоритета изобретения, каждое из которых характеризуется совокупностью признаков, сходной с совокупностью существенных признаков изобретения.

При описании каждого из аналогов приводятся библиографические данные источника информации, достаточные для его поиска, признаки аналога с указанием тех из них, которые совпадают с существенными признаками заявляемого изобретения, а также указываются известные заявителю причины, препятствующие получению требуемого технического результата.

Рекомендуется при описании каждого из аналогов пользоваться в качестве синтагм-маркеров словами «известно» либо «известен». Например, **«Известен разбурывающий пакер (см.а.с.№1.832.148 М кл. E21B33/12, опубл. 07.08.93 г., бюлл.№29)»**.

При анализе выявленных аналогов из них выделяется аналог, наиболее близкий к изобретению по совокупности существенных признаков либо по существенным признакам, в большей степени по сравнению с другими влияющим на достижение технического эффекта (прототип).

Описание прототипа следует начинать словами: **«Наиболее близким техническим решением, выбранным в качестве прототипа, является...»**. Далее необходимо дать описание известного технического решения, наиболее близкого к заявляемому изобретению по технической сущности. При этом следует выделить все существенные признаки, общие с заявляемым объектом.

В процессе анализа аналогов возможны случаи выявления двух аналогов, каждый из которых, по мнению автора, может являться прототипом изобретения. Чаще всего эти два аналога отличаются друг от друга эквивалентными признаками. Поскольку прототипом одного изобретения может быть только одно решение, выбирается любой из них для дальнейшего сопоставительного анализа с заявляемым решением, но при выделении его

существенных признаков, являющийся техническим эквивалентом для другого, выражается либо в обобщенном виде, либо альтернативно.

Выбор прототипа – очень важный этап выявления изобретения, так как новизна заявляемого решения определяется по отношению к прототипу. Неправильно выбранный прототип может привести к неправильному определению объекта изобретения, его новизны и изобретательского уровня.

Заканчивается описание прототипа указанием известных заявителю причин, препятствующих получению требуемого технического результата. Например, *«К недостаткам конструкции устройства следует отнести следующие: ...»*.

При описании группы изобретений сведения об аналогах приводятся для каждого изобретения в отдельности. Простое указание недостатков известных изобретений, приведенных в разделах «Уровень техники» и «Прототип», не считается недопустимым элементом.

Синтагм-маркером следующего раздела служат слова: «Сущность изобретения заключается в том, что...», далее сущность изобретения выражается в совокупности существенных признаков, достаточной для достижения обеспечиваемого изобретением технического результата.

Например, *«Технический результат, который может быть получен при реализации предлагаемого изобретения, сводится к следующему: ...»*.

В этом же разделе подробно раскрывается задача, на решение которой направлено заявляемое изобретение, с указанием технического результата, который может быть получен при осуществлении изобретения. Приводятся все существенные признаки, характеризующие изобретение, с выделением признаков, отличительных от прототипа, при этом указывается совокупность признаков, обеспечивающих получение технического результата во всех случаях, на которые распространяется испрашиваемый объем правовой охраны, и признаки, характеризующие изобретение лишь в частных случаях, конкретных формах выполнения или при особых условиях его использования.

Не допускается замена характеристик признаков отсылкой к источнику информации, в котором раскрыт тот или иной признак.

Технический результат представляет собой характеристику технического эффекта, свойства, явления и т.п., которые могут быть получены при осуществлении (изготовлении) или использовании изобретения. Если изобретение обеспечивает получение нескольких технических результатов (в том числе в конкретных формах его выполнения или при особых условиях использования), следует их указать.

Технический результат может выражаться, в частности, в снижении коэффициента трения, снижении вибрации, в повышении производительности труда, в снижении токсичности и т.п.

Если при создании изобретения решается задача только расширения арсенала технических средств определенного назначения или получения таких средств впервые, технический результат может заключаться в реализации этого назначения и специального указания не требуется.

После изложения сущности изобретения в случае пояснения его графическими изображениями должен быть приведен перечень фигур графических изображений с кратким указанием того, что изображено на каждом из них. При этом рекомендуется использовать следующий синтагм-маркер: **«Изобретение поясняется следующими чертежами»**. Если представлены иные материалы (графики, диаграммы, фотографии и т.п.), поясняющие сущность изобретения, приводится краткое пояснение их содержания. Каждое графическое или иное изображение нумеруется независимо от его вида в порядке единой нумерации в соответствии с очередностью приведения в тексте описания.

Следующий раздел требует приведения сведений, подтверждающих возможность осуществления изобретения с реализацией указанного заявителем назначения. В разделе дается описание примеров конкретного выполнения объекта изобретения, подтверждающих возможность осуществления изобретения при использовании всей совокупности существенных признаков с получением указанного технического результата. При использовании для характеристики изобретения количественных признаков, выраженных в виде интервала значений, показывается возможность получения технического результата в этом интервале. Раздел имеет особенности в зависимости от того, каков объект изобретения: устройство, способ, вещество и т.д.

Описание устройства начинают с описания его конструкции в статическом состоянии со ссылками на фигуры чертежей. Цифровые обозначения конструктивных элементов в описании должны соответствовать цифровым обозначениям их на фигурах чертежей. При этом нумерация должна быть сквозной, по мере упоминания конструктивного элемента в тексте. Все элементы, детали и узлы устройства должны быть указаны не путем простого перечисления, а в их взаимосвязи. Например, ***«Разбуриваемый накер состоит из ствола 1, на нижнем конце которого установлен корпус 2 башмачного клапана, в осевом канале 3 которого размещён подпружиненный обратный клапан 4, с опорой на гайку 5.»***

После описания конструкции устройства описывается его действие с использованием синтагм-маркера **«Устройство работает следующим образом»** или способ использования со ссылками на фигуры чертежей и иные поясняющие материалы. Если устройство содержит элемент, охарактеризованный на функциональном уровне, и описываемая форма реализации предполагает использование программируемого (настраиваемого) многофункционального средства, то представляются сведения, подтверждающие возможность выполнения таким средством конкретной, предписываемой ему в составе данного устройства функции. В случае если в числе таких сведений приводится алгоритм, в частности вычислительный, его представляют в виде схемы или соответствующего математического выражения.

Описание не должно содержать ссылок на узлы, детали, приборы, конструкция которых неясна. Необходимо дать подробное описание таких конструктивных элементов.

Для изобретения, относящегося **к способу**, в примерах указываются последовательность действий (приемов, операций) над материальным объектом, условия проведения действий, конкретные режимы (температура, давление и т.п.), используемые при этом устройства, вещества, штаммы, если это необходимо. Если способ характеризуется использованием средств (устройств, веществ и штаммов), известных до даты приоритета, достаточно указать эти средства. При использовании неизвестных средств приводится их характеристика и в случае необходимости прилагается графическое изображение. При использовании новых веществ раскрывается способ их получения.

В конкретных примерах выполнения изобретения, относящегося **к веществу-композиции** (смеси, раствору, сплаву, стеклу и т.п.), приводятся ингредиенты, входящие в его состав, их характеристика и количественное отношение. Конкретные примеры должны относиться как к предельным, так и к их средним значениям. В примерах должна быть подтверждена существенность этих ингредиентов путем доказательства достижимости указанного технического результата именно в указанных интервалах и отсутствие его за пределами интервала.

3. Формула изобретения предназначается для определения объема правовой охраны, предоставляемой патентом, и должна быть полностью основана на описании, то есть характеризовать изобретение понятиями, содержащимися в его описании.

Формула изобретения признается выражающей его сущность, если она содержит совокупность его существенных признаков, достаточную для достижения указанного технического результата. Признаки изобретения выражаются в формуле изобретения таким образом, чтобы обеспечить возможность их идентифицирования, понимания специалистом их смыслового содержания.

Характеристика признака не может быть заменена отсылкой к источнику информации. Признак изобретения целесообразно характеризовать общим понятием, охватывающим разные частные формы его реализации, если оно обеспечивает получение указанного технического результата. Признак может быть выражен в виде альтернативы при получении одного и того же технического результата.

Формула может быть однозвенной (состоять из одного пункта) и многозвенной (содержать несколько пунктов). Однозвенная формула изобретения применяется для характеристики одного изобретения совокупностью существенных признаков, не имеющей частных существенных признаков.

Многозвенная формула составляется в двух случаях.

1. Изобретение относится к одному объекту, который характеризуется совокупностью не только общих существенных признаков, но и частными существенными признаками. В этом случае формула составляется из одного независимого пункта и следующих за ним одного или нескольких (по числу частных существенных признаков) пунктов.

2. Изобретение является комплексным, то есть относится к группе (двум или более объектам), составляющим неразрывное целое. В этом случае многозвенная формула имеет столько независимых пунктов, сколько объектов составляют изобретение (если изобретение содержит варианты, то независимых пунктов будет столько, сколько вариантов приведено в описании), а любой из объектов может характеризоваться своим одним или несколькими зависимыми пунктами.

Пункты многозвенной формулы нумеруются арабскими цифрами последовательно, начиная с п. 1, в порядке их изложения. При этом зависимые пункты группируются вместе с тем независимым пунктом, который они дополняют, и имеют ссылку на него.

Независимый пункт формулы должен относиться только к одному объекту изобретения и излагается в виде его логического определения, состоящего из совокупности общих существенных признаков. Пункт состоит *из ограничительной части*, включающей признаки, совпадающие с признаками прототипа, и начинается с названия объекта изобретения и

отличительной части, включающей признаки, которые отличают объект от прототипа. При этом после ограничительной части вводится словосочетание «**отличающееся тем, что...**», а затем излагается *отличительная часть*.

Пункт формулы изобретения составляется без разделения на ограничительную и отличительную части, если она характеризует индивидуальное химическое соединение, штамм микроорганизма, культуру клеток растений и животных, применение ранее известного объекта по новому назначению, «пионерское» изобретение, не имеющее аналогов.

Пункт формулы излагается в виде одного предложения. Зависимый пункт формулы изобретения составляется с ограничительной частью, содержащей только название объекта и ссылки на соответствующие пункты, к которым он относится. При этом формула изобретения должна характеризовать объект изобретения не эффектами, а признаками изобретения, так как эффекты являются лишь следствием признаков изобретения.

Формула изобретения имеет особенности в зависимости от его объекта.

Формула устройства излагается признаками, характеризующими его в статическом состоянии. При характеристике выполнения конструктивного элемента устройства допускается указание на его подвижность, на возможность реализации им определенной функции (например, с возможностью вращения, с возможностью соединения) и т.п.

В формуле изобретения, относящейся к способу, при использовании глаголов для характеристики действия (приёма, операции) как признака способа их употребляют в действительном залоге изъявительного наклонения третьего лица множественного числа (нагревают, измельчают, отбеливают и т.п.).

5. Реферат служит для информации об изобретении и представляет собой сокращенное изложение содержания описания изобретения, включающее название, характеристику области техники, к которой относится изобретение, или области применения, если это не ясно из названия, характеристику сущности с указанием достигаемого технического результата. Сущность изобретения в реферате характеризуется путем свободного изложения формулы с сохранением всех существенных признаков каждого независимого пункта. При необходимости в реферат включают чертеж или химическую формулу.

Рекомендуется объем текста реферата до 1000 печатных знаков.

Требования к оформлению документов заявки. В формуле изобретения, описании и поясняющих его материалах, а также в реферате используются стандартизованные термины и сокращения, а при их отсутствии – общепринятые в научной и технической литературе. При использовании терминов и обозначений, не имеющих широкого применения в литературе, их значение поясняется в тексте при первом употреблении. Все условные обозначения расшифровываются. В описании и формуле соблюдается единство терминологии, то есть одни и те же признаки в тексте описания и формуле называются одинаково. Требование единства терминологии относится также к единицам измерения физических величин и к используемым условным обозначениям. Физические величины выражаются предпочтительно в единицах действующей Международной системы единиц (СИ).

Каждый документ заявки начинается на отдельном листе. Листы имеют формат 210 x 297 мм (формат А4). Минимальный размер полей на листах, содержащих описание, формулу, реферат, составляет (мм): верхнее – 20, правое – 20, нижнее – 20, левое – 25. На листах, содержащих чертежи, минимальный размер полей (мм) составляет: верхнее – 25, левое – 25, правое – 15, нижнее – 10.

Формат фотографий выбирается таким, чтобы он не превышал установленные размеры листов документов заявки. Фотографии малого размера представляются наклеенными на листы бумаги с соблюдением установленных требований к формату и качеству листа.

В каждом документе заявки второй и последующие листы нумеруются арабскими цифрами. Документы печатаются шрифтом черного цвета, с высотой заглавных букв не менее 2,1 мм, через два интервала. Все буквенные обозначения, имеющиеся в математической формуле, расшифровываются.

Графические изображения (чертежи, схемы, графики, рисунки и т.п.) выполняются черными нестираемыми четкими линиями одинаковой толщины по всей длине, без растушевки и раскрашивания. Масштаб и четкость изображения выбираются такими, чтобы при фотографическом репродуцировании с линейным уменьшением размеров до 2/3 можно было различить все детали. Высота цифр и букв выбирается не менее 3,2 мм.

Каждое графическое изображение независимо от его вида нумеруется арабскими цифрами как фигура (фиг. 1, фиг. 2 и т.д.) в порядке единой нумерации в соответствии с очередностью упоминания их в тексте описания. Если описание поясняется одной фигурой, то она не нумеруется. На одном листе может быть расположено несколько фигур. Если фигуры, расположенные на двух и более листах, представляют части единой фигуры,

они размещаются так, чтобы эта фигура могла быть скомпонована без пропуска какой-либо части любой из фигур, изображенных на разных листах. Отдельные фигуры располагаются на листах так, чтобы листы были максимально насыщенными и изображение можно было читать при вертикальном расположении длинных сторон листа. Чертежи выполняются в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД). Предпочтительным является использование на чертеже прямоугольных проекций, различных видов, разрезов, сечений; допускается также использование аксонометрической проекции.

Чертежи выполняются без каких-либо надписей, за исключением необходимых слов, таких как «вода», «пар», «открыто», «закрыто», «А–А» (для обозначения разреза) и т.п. Размеры на чертежах не указываются. При необходимости они приводятся в описании. Одни и те же элементы, представленные на нескольких фигурах, обозначаются одной и той же цифрой. Обозначения, не упомянутые в тексте описания, не проставляются на чертежах.

Если графическое изображение представляется в виде схемы, то при её выполнении применяются условные графические обозначения в соответствии с требованиями ЕСКД. Допускается на схеме одного вида изображать отдельные элементы схем другого вида (например, на электрической схеме – элементы кинематических и гидравлических схем). Если схема представлена в виде прямоугольников в качестве графических обозначений элементов, то кроме цифрового обозначения непосредственно в прямоугольник вписывается наименование элемента. Если размеры изображения элемента не позволяют этого сделать, наименование элемента допускается указывать на выносной линии (при необходимости в виде подрисовочной надписи).

Чертежи, схемы, рисунки не приводятся в описании и формуле изобретения, а прикладываются только в виде отдельных документов.

В течение двух месяцев с даты поступления заявки в Роспатент заявитель имеет право внести в её материалы исправления и уточнения без изменения сущности заявленного изобретения.

Экспертиза заявки на изобретение.

Традиционно законодательство по интеллектуальной промышленной собственности любой страны базируется на её патентном законе. Основными отличиями российского Патентного закона являются его структура, переход на систему отсроченной экспертизы, или отложенной экспертизы. Система **отсроченной экспертизы** является самой распространенной в мире. Она появилась в конце 1940-х годов в Нидерландах, а затем была принята

большинством патентных ведомств мира. Действует эта процедура практически во всех странах Западной Европы, в Японии, Китае, Корее.

Согласно процедуре, рассматриваются заявки на выдачу европейского патента. В соответствии с её правилами все заявки, не являющиеся секретными, публикуются через 18 месяцев. Публикация заявки обеспечивает временную охрану прав заявителя, предотвращает выдачу патента на аналогичные изобретения конкурентам и заставляет их искать новый подход к решению технической проблемы. При этом ускоряется обмен научно-технической информацией, что стимулирует развитие экономики и приводит в конечном счете к улучшению уровня жизни всего общества.

В условиях свободной конкуренции все соискатели монопольных прав, а именно таковыми и являются физические и юридические лица, испрашивающие патент, «выкладывают свои карты на стол», раскрывая сущность своей новинки. Пошлина за экспертизу по существу на этом этапе не платится. Любое лицо, изучив опубликованные заявки, учитывая сложившуюся ситуацию на рынке товаров и лицензий, может решить для себя вопрос о целесообразности патентования и несения последующих финансовых затрат. Отсроченная экспертиза особенно выгодна для отечественных изобретателей, так как позволяет экономить деньги на уплату пошлины за ее проведение в случаях, когда заявитель убеждается в нецелесообразности борьбы за получение патента.

Итак, при экспертизе заявки на изобретение Регламентом Роспатента устанавливаются следующие основные процедуры (действия):

- 1) приём и регистрация заявки;
- 2) формальная экспертиза (при наличии всех документов и соблюдении всех требований длится не более 2 месяцев);
- 3) направление уведомления о положительном результате формальной экспертизы (хотя при наличии оснований возможны дополнительные запросы) и публикация сведений о заявке;
- 4) проведение экспертизы по существу при наличии ходатайства;
- 5) решение о выдаче патента или об отказе в его выдаче (при наличии оснований возможны дополнительные запросы);
- 6) государственная регистрация и выдача патента, публикация сведений о выдаче патента.

Формальная экспертиза проводится по заявке, прошедшей регистрацию. В ходе проведения формальной экспертизы заявки проверяется наличие необходимых документов, соблюдение установленных требований к ним и рассматривается вопрос о том, относится ли заявленное предложение к

объектам, которым предоставляется правовая охрана. Если заявителем представлены дополнительные материалы по заявке, в процессе формальной экспертизы проверяется, не изменяют ли они сущность изобретения.

Дополнительные материалы изменяют сущность заявленного изобретения, если они содержат подлежащие включению в формулу изобретения признаки, отсутствующие в первоначальных материалах заявки. Дополнительные материалы в части, изменяющей сущность заявленного изобретения, при рассмотрении заявки во внимание не принимаются и могут быть оформлены заявителем в качестве самостоятельной заявки.

О положительном результате формальной экспертизы и установлении приоритета заявитель уведомляется. Если в результате экспертизы будет установлено, что заявка оформлена на предложение, которое не относится к патентоспособным объектам, принимается решение об отказе в выдаче патента. На решение может быть подано возражение в Палату по патентным спорам в течение 2 месяцев с даты его получения заявителем. Возражение должно быть рассмотрено Палатой по патентным спорам в течение 2 месяцев с даты его поступления.

По заявке, оформленной с нарушением требований к её документам, заявителю направляется запрос с предложением в течение двух месяцев с даты его получения представить исправленные или отсутствующие документы. Если заявитель в указанный срок не представит запрашиваемые материалы или ходатайство о продлении установленного срока, заявка признается отозванной.

Если заявка содержит все необходимые документы и соблюдены требования к ним, установленные Регламентом, заявитель в **2-месячный срок** со дня поступления документов заявки уведомляется о положительном результате формальной экспертизы заявки и о дате подачи заявки.

Роспатент по истечении 18 месяцев с даты поступления заявки, прошедшей формальную экспертизу с положительным результатом, **публикует сведения о заявке**, кроме случаев, когда она отозвана. Состав публикуемых сведений определяет Роспатент. Любое лицо после опубликования сведений о заявке вправе ознакомиться с её материалами. По ходатайству заявителя Роспатент может опубликовать сведения о заявке ранее указанного срока. Автор изобретения имеет право отказаться быть упомянутым в качестве такового в публикуемых сведениях.

Экспертизу заявки по существу (патентную экспертизу) Роспатент проводит по ходатайству заявителя или третьих лиц, которое может быть подано в любое время в течение 3 лет с даты поступления заявки. Экспертиза заявки по существу включает установление приоритета изобретения, если он

не был установлен при проведении формальной экспертизы, и проверку патентоспособности изобретения. Если ходатайство о проведении экспертизы не будет подано в указанный срок, заявка считается отозванной. О поступлении ходатайств третьих лиц заявитель уведомляется.

В период проведения экспертизы заявки по существу Роспатент вправе запросить у заявителя дополнительные материалы, без которых проведение экспертизы невозможно, в том числе измененную формулу изобретения.

Дополнительные материалы по запросу экспертизы должны быть представлены без изменения сущности изобретения в течение 2 месяцев с даты получения заявителем запроса или копий материалов, противопоставленных заявке, при условии, что указанные копии были запрошены заявителем в течение месяца с даты получения им запроса экспертизы. Если заявитель не представит запрошенные материалы или просьбу о продлении установленного срока, заявка признается отозванной.

По истечении 6 месяцев со дня начала экспертизы заявки на изобретение по существу Роспатент направляет заявителю отчет об информационном поиске.

Если в результате экспертизы по существу Роспатент установит, что заявленное изобретение соответствует условиям патентоспособности, выносится **решение о выдаче патента**. При несоответствии заявленного изобретения условиям патентоспособности выносится **решение об отказе в выдаче патента**.

Обжалование решений патентной экспертизы. На решение об отказе заявитель может подать возражение в Палату по патентным спорам в течение 3 месяцев с даты получения решения, которое должно быть рассмотрено в течение 4 месяцев с даты его поступления. Все вышеуказанные сроки для заявителя и пропущенные заявителем могут быть продлены при условии подтверждения уважительных причин и уплаты пошлины. Ходатайство о продлении срока может быть подано не позднее 12 месяцев со дня истечения пропущенного срока.

Регистрация изобретения, выдача патента и публикация сведений об этом. Роспатент после принятия решения о выдаче патента вносит изобретение в Государственный реестр изобретений, выдает патент лицу, на имя которого он испрашивался и публикует в официальном бюллетене Роспатента сведения о выдаче патента, включающие имя автора и патентообладателя, название и формулу изобретения, его изображение (не всегда).

При наличии нескольких лиц, на имя которых испрашивался патент, им выдается один патент, к которому прилагается несколько копий описания изобретения с формулой и чертежами.

Задание.

1. Составить заявление на выдачу патента (приложение 5).
2. Составить описание изобретения.
3. Составить формулу изобретения.
4. Составить реферат.

Содержание отчета

В отчете указывается название работы, её цель, ответы на вопросы.

Контрольные вопросы

1. Какова форма охраны изобретения и ее правовое содержание?
2. Какие документы представляются для получения охранной грамоты на изобретение?
3. Что такое синтагм-маркер?
4. Каково назначение описания изобретения и его основные разделы?
5. Каково назначение формулы изобретения?
6. Какие правила следует соблюдать при составлении формулы изобретения?
7. Каковы требования к чертежам при оформлении заявки на изобретение?
8. Каковы требования к написанию реферата?
9. Как устанавливается приоритет изобретения?
10. Каковы источники, исключающие новизну изобретения?
11. Как реагировать на запрос или отказ в выдаче охранной грамоты?
12. В чем заключается формальная экспертиза?
13. В чем заключается экспертиза по существу?

Практическое занятие 6
Заявка выдачи патента на полезную модель.

Цель работы: составить заявку на выдачу охранного документа.

Теоретическая часть

Заявка на выдачу патента на полезную модель.

Заявка на выдачу патента на полезную модель [9] должна относиться к одной полезной модели или группе полезных моделей, связанных между собой настолько, что они образуют единый творческий замысел, и должна содержать:

- 1) заявление на установленном бланке, описание полезной модели, раскрывающее её с полнотой, достаточной для её осуществления;
- 2) формулу полезной модели, выражающую её сущность и полностью основанную на описании;
- 3) чертежи;
- 4) реферат.

К заявке прилагается документ, подтверждающий уплату пошлины в установленном размере.

Правила подачи и составления документов к заявке на выдачу патента на полезную модель те же, что и для заявки на выдачу патента на изобретение.

Особенности экспертизы заявки на выдачу патента на полезную модель. *При экспертизе заявки на полезную модель проверка условий патентоспособности не осуществляется.* Проводится только формальная экспертиза документов на правильность их исполнения. Патент выдается под ответственность заявителя без гарантии действительности.

До публикации сведений о заявке на изобретение заявитель вправе преобразовать ее в заявку на полезную модель путем подачи соответствующего заявления в федеральный орган государственной власти по интеллектуальной собственности. Преобразование заявки на полезную модель в заявку на изобретение возможно до принятия по ней решения о выдаче патента. При указанных преобразованиях сохраняется приоритет первой заявки.

Временная правовая охрана полезной модели предоставляется с даты помещения средства, содержащего такую полезную модель, на официальной или официально признанной международной выставке, организованной на территории государства – участника Парижской конвенции по охране промышленной собственности, при условии, что заявка на выдачу патента на

эту полезную модель подана в федеральный орган власти по интеллектуальной собственности не позднее шести месяцев с указанной даты.

Поиск аналогов.

Определив совокупность существенных признаков, подлежащих исследованию на наличие критериев изобретения (новизна, изобретательский уровень и применимость) и патентоспособность, приступают к поиску аналогов изобретения, то есть наиболее близких технических решений, по патентной и научно-технической литературе.

Поиск по патентной литературе ведется на основе Международной патентной классификации изобретений (МПК, или иначе МКИ), принятой большинством патентных ведомств зарубежных стран.

Чтобы сформулировать *название объекта поиска*, необходимо как можно точнее установить техническую сущность и назначение созданного технического решения, а также определить *область поиска*, то есть те страны, патентная документация которых должна быть изучена, и *глубину поиска*, то есть период времени, за который источники должны быть просмотрены.

В настоящее время возможен поиск аналогов в Интернете по адресам: www.fips.ru, worldwide.espacenet.com, www.freepatent.ru, www.uspto.gov и другим.

Не следует путать понятие «аналог изобретения» с понятием «патенты-аналоги». **Патенты-аналоги** – это охранные грамоты, выданные в разных странах на одно и то же изобретение.

Для проведения сравнительного анализа признаков созданного решения и аналогов рекомендуется составить таблицу (см. табл. 5.1.), в столбцы которой вносятся признаки созданного решения и каждого из сравниваемых аналогов, а в строках указываются сходные (идентичные или эквивалентные) признаки соответствующих аналогов по отношению к созданному решению, что дает наглядное представление о сходстве и различии созданного технического решения и аналогов и позволяет выявить прототип путем подсчета сходных признаков.

Таблица 7.1.

Сравнение признаков заявленного изобретения
с признаками выявленных аналогов

Заявленный объект	Аналог 1	Аналог 2
Наименование заявленного объекта	Наименование аналога 1	Наименование аналога 2
1 признак		
2 признак		
И т.д.		

Таким образом, результаты проводимого сравнительного анализа показывают, что из двух известных аналогов, например, у второго имеется

максимальное количество признаков, совпадающих с признаками заявленного объекта изобретения. Следовательно, этот аналог должен быть выбран как прототип.

После выбора прототипа проводится сравнительный анализ совокупности существенных признаков прототипа и созданного технического решения для выявления новых признаков, их изобретательского уровня и возможности применения в различных отраслях хозяйства.

Задание.

4. Составить заявку на полезная модель (приложение 6).
5. По предложенным интернет ресурсам подобрать патент на полезную модель.
6. По МПК выявить к каким разделу, классу, подклассу, группе и подгруппе относится данная полезная модель.
7. Выполнить поиск полезных моделей-аналогов. Составить таблицу анализа признаков заявленной полезной модели и выявленных аналогов (см. табл. 7.1.).

Содержание отчета

В отчете указывается название работы, её цель, ответы на вопросы.

Контрольные вопросы

1. Какие документы содержит Заявка на выдачу патента на полезную модель?
2. Каковы особенности экспертизы заявки на выдачу патента на полезную модель?
3. С какой даты предоставляется временная правовая охрана полезной модели?

Практическое занятие 7

Составление и подача заявки на промышленный образец.

Рассмотрение заявки в патентном ведомстве.

Цель работы: изучить основные этапы подачи заявки на промышленный образец и научиться составлять необходимые документы.

Теоретическая часть

Заявка в Роспатент на выдачу патента подается автором, работодателем или их правопреемником. Заявка может быть подана через зарегистрированного патентного поверенного, полномочия которого удостоверяются доверенностью, выданной ему заявителем.

Заявка на выдачу патента на промышленный образец (заявка на промышленный образец) должна относиться к одному промышленному образцу или к группе промышленных образцов, связанных между собой настолько, что они образуют единый творческий замысел (требование единства промышленного образца).

Заявка на промышленный образец должна содержать:

- 1) заявление о выдаче патента с указанием автора промышленного образца и лица, на имя которого испрашивается патент, а также места жительства или места нахождения каждого из них (см. прил. 1);
- 2) комплект изображений изделия, дающих полное детальное представление о его внешнем виде (фотографии);
- 3) чертеж общего вида изделия, эргономическую схему, конфекционную карту, если они необходимы для раскрытия сущности промышленного образца;
- 4) описание промышленного образца;
- 5) перечень его существенных признаков;
- 6) документ, подтверждающий уплату пошлины в установленном размере.

Датой подачи заявки (дата приоритета) на промышленный образец считается дата ее поступления в Роспатент.

Экспертиза промышленных образцов

Формальная экспертиза в соответствии с законодательством имеет право вынести решение об отказе в выдаче патента. Такое решение может быть принято на основании проверки того, относится ли заявленное предложение к объектам, которым представлена правовая охрана. Это правило реализуется

без анализа существа заявленного промышленного образца в результате просмотра представленных репродукций, которые должны содержать лишь видимые для наблюдателя черты внешнего вида изделия, а не способ его производства или конструкции. Перечень существенных признаков при этом используется для идентификации изображений на репродукциях совокупности существенных признаков.

Проверка перечня существенных признаков в процессе экспертизы сводится к их идентификации на изображении, предназначенном к публикации в официальном Бюллетене Роспатента. Эта процедура осуществляется в режиме диалога с заявителем. В исключительных случаях может возникнуть парадоксальная ситуация, когда при проверке патентоспособности не учитываются изображенные, но не описанные эстетические особенности внешнего вида изделия.

Проверка патентоспособности образца начинается с проверки промышленной применимости. Экспертиза при этом руководствуется сведениями, приведенными заявителем в соответствующем разделе заявки. Если установлено несоответствие условию промышленной применимости, проверка новизны и оригинальности не проводится.

Проверка новизны осуществляется по традиционной технологии на основе общедоступных сведений.

Проверка оригинальности сводится к установлению творческого характера обнаруженной новизны, то есть после того как экспертиза признает, что заявленный промышленный образец новый.

В случае признания промышленного образца патентоспособным Роспатент публикует сведения о патенте в своем официальном бюллетене, а владелец исключительных прав получает охранную грамоту.

Государственная регистрация и выдача патента на промышленный образец

Исключительное право на промышленный образец признается и охраняется при условии **государственной регистрации** соответствующего промышленного образца, на основании которой выдается патент на промышленный образец. Патент удостоверяет приоритет промышленного образца, авторство и исключительное право.

Исключительное право на промышленный образец охраняет патент, который действует в течение 15 лет с даты поступления заявки в Роспатент. Срок патента на промышленный образец продлевается Роспатентом по ходатайству патентообладателя, но не более чем на 10 лет. Объем правовой охраны, предоставляемой патентом на промышленный образец, определяется

совокупностью его существенных признаков, нашедших отражение на изображениях изделия и приведенных в перечне существенных признаков промышленного образца.

Задание.

1. Составить заявление на выдачу патента на промышленный образец (приложение 7).
2. Составить комплект изображений изделия.
3. Составить чертёж общего вида изделия.
4. Составить описание промышленного образца.
5. Составить перечень существенных признаков промышленного образца.

Содержание отчета

В отчете указывается название работы, её цель, ответы на вопросы.

Контрольные вопросы

1. Какие документы должна содержать заявка на ПО?
2. Как составляется описание ПО?
3. Какие требования предъявляются к фотографиям на ПО? Каковы требования к чертежам и схемам?
4. Где можно найти сведения о зарегистрированных ПО?
5. Как классифицируются ПО?
6. Каковы критерии патентоспособности ПО?
7. Какие объекты не признаются ПО?
8. Какие документы оформляются для регистрации ПО?

Практическое занятие 8

Особенности и виды патентных исследований.

Цель работы: изучить основные особенности и виды патентных исследований.

Теоретическая часть

Патентное исследование (патентный поиск, патентно-информационный поиск) представляет собой один из современных инструментов анализа, применяемых для решения круга технических, конъюнктурных и правовых задач, связанных с разработкой и продвижением на рынок продукции, содержащей научно-технические достижения.

Патентные исследования проводятся на основе анализа источников патентной информации с привлечением других видов информации, содержащей сведения о последних научно-технических достижениях, связанных с разработкой промышленной продукции, а также о состоянии и перспективах развития рынка продукции данного вида. Вид и объем источников научно-технической информации зависит от объекта и задачи исследований.

Решения о необходимости выполнения патентных исследований принимаются субъектами хозяйственной деятельности самостоятельно либо регламентируются нормативно-правовыми документами.

Так, например, в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 “О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию” проектная документация на объекты капитального строительства производственного и непроизводственного назначения должна содержать сведения об использованных в проекте изобретениях и результатах проведенных патентных исследований.

Задачи патентного исследования.

По содержательной направленности задачи патентного исследования можно объединить в следующие группы:

- Исследование технического уровня объекта техники.
- Анализ научно-технической деятельности ведущих фирм.
- Изучение тенденций развития данного вида техники.
- Анализ патентно-лицензионной деятельности ведущих фирм на мировом рынке данного вида техники.

- Технико-экономический анализ технических решений / изобретений, отвечающих задачам разработки.
- Исследование новизны разрабатываемого объекта техники и его составных частей.
- Исследования патентной чистоты объекта техники и его составных частей.
- Изучение целесообразности правовой защиты объекта промышленной собственности.

Целью патентного исследования может являться:

- разработка маркетинговой стратегии для определения наиболее перспективных направлений деятельности, выявления потенциальных конкурентов, определения направления их деятельности и выбора своей рыночной ниши;
- минимизация риска, связанного с возможным дублированием уже существующих технических решений на начальном этапе разработки потенциального объекта патентования;
- определение соответствия объекта патентования такому критерию патентоспособности как «новизна» при подготовке заявки на выдачу патента с целью снижения риска получения отказа в выдаче патента или последующего его опротестования;
- получение информации об интересующих технических решениях или технологиях с целью последующего приобретения патента (или получения лицензии) на уже запатентованное решение;
- выявление нарушений прав патентообладателей и заявителей на объекты промышленной собственности;
- анализ (исследование патентной чистоты) условий беспрепятственной реализации промышленной продукции на рынке конкретной страны или стран и исключение нарушения прав третьих лиц, владеющих патентами, действующими на территории этих стран.

Глубина и объем патентного исследования определяется заказчиком.

В зависимости от целей проведения исследования, наша компания предлагает следующие **виды поисков**:

- Патентно-правовой поиск (поиск для установления правового статуса охранных документов);
- Тематический поиск;
- Именной (фирменный) поиск;
- Нумерационный поиск;
- Определение уровня техники (поиск документов-аналогов);

- Исследование на патентную чистоту.

Патентно-информационные исследования можно отнести к прикладным научно-исследовательским работам, которые обязательно проводятся в ходе разработки объектов хозяйственной деятельности, их производства, продажи, использования и т.д. Таким образом, результаты патентно-информационного исследования являются отправной точкой в жизненном цикле разрабатываемого объекта.

Патентно-информационные исследования при осуществлении любых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, а также при осуществлении исследований, проводимых в рамках государственных заказов и государственных контрактов, в различных государственных учреждениях и научно-исследовательских институтах, проводят с оформлением отчета согласно [ГОСТ Р15.011-96](#). Таким образом, оформление отчета о патентно-информационном исследовании в соответствии с [ГОСТ Р15.011-96](#) является требованием, предъявляемым к хозяйствующим субъектам вне зависимости от форм собственности.

[ГОСТ Р15.011-96](#) регламентирует содержание патентно-информационных исследований, порядок их проведения, а также построение, изложение и оформление отчета о патентно-информационном поиске. В общем случае отчет среди прочего должен содержать общие данные об объекте исследований; основную (аналитическую часть); заключение; приложения.

Основная (аналитическая) часть отчета о патентно-информационных исследованиях в общем случае включает разделы, описывающие технический уровень и тенденции развития объекта хозяйственной деятельности, использование объектов промышленной (интеллектуальной) собственности и их правовую охрану, а также исследование патентной чистоты объекта техники и анализ деятельности хозяйствующего субъекта и перспектив развития деятельности. Включение конкретных разделов в основную (аналитическую) часть отчета о патентно-информационных исследованиях определяется заданием на проведение данных исследований.

Задание.

Составить отчёт о выбранных патентах и исследованиях.

Содержание отчета

В отчете указывается название работы, её цель, ответы на вопросы.

Контрольные вопросы

1. С какой целью и на основе чего проводятся патентные исследования?
4. Какие задачи ставятся перед патентными исследованиями?
5. Какова цель патентных исследований?
6. Какие виды патентных исследований бывают?

Практическое занятие 9

Условия патентоспособности изобретения, промышленного образца, полезной модели.

Цель работы: изучить основы правовой системы по определению условий патентоспособности изобретений, полезных моделей и промышленных образцов.

Теоретическая часть

Условия патентоспособности изобретения (ст. 1350 ГК РФ)

В качестве **изобретения** охраняется техническое решение в любой области, относящееся к продукту (в частности, устройству, веществу, штамму микроорганизма, культуре клеток растений или животных) или способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств), в том числе к применению продукта или способа по определенному назначению.

Изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является новым, имеет изобретательский уровень и промышленно применимо.

Изобретение является новым, если оно не известно из уровня техники. Изобретение имеет изобретательский уровень, если для специалиста оно явным образом не следует из уровня техники. Уровень техники для изобретения включает любые сведения, ставшие общедоступными в мире до даты приоритета изобретения.

При установлении новизны изобретения в уровень техники также включаются при условии их более раннего приоритета все поданные в Российской Федерации другими лицами заявки на выдачу патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы.

Раскрытие информации, относящейся к изобретению, автором изобретения, заявителем либо любым получившим от них прямо или косвенно эту информацию лицом (в том числе в результате экспонирования изобретения на выставке), вследствие чего сведения о сущности изобретения стали общедоступными, не является обстоятельством, препятствующим признанию патентоспособности изобретения, при условии, что заявка на выдачу патента на изобретение подана в федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности в течение шести месяцев со дня раскрытия информации.

Изобретение является промышленно применимым, если оно может быть использовано в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении, других отраслях экономики или в социальной сфере.

Не являются изобретениями, в частности:

- 1) открытия;
- 2) научные теории и математические методы;
- 3) решения, касающиеся только внешнего вида изделий и направленные на удовлетворение эстетических потребностей;
- 4) правила и методы игр, интеллектуальной или хозяйственной деятельности;
- 5) программы для ЭВМ;
- 6) решения, заключающиеся только в представлении информации.

В соответствии с настоящим пунктом исключается возможность отнесения этих объектов к изобретениям только в случае, когда заявка на выдачу патента на изобретение касается этих объектов как таковых.

Не предоставляется правовая охрана в качестве изобретения:

- 1) сортам растений, породам животных и биологическим способам их получения, то есть способам, полностью состоящим из скрещивания и отбора, за исключением микробиологических способов и полученных такими способами продуктов;
- 2) топологиям интегральных микросхем.

Условия патентоспособности полезной модели (ст. 1351 ГК РФ)

В качестве полезной модели охраняется техническое решение, относящееся к устройству. Полезной модели предоставляется правовая охрана, если она является новой и промышленно применимой.

Полезная модель является новой, если совокупность ее существенных признаков не известна из уровня техники.

Уровень техники в отношении полезной модели включает любые сведения, ставшие общедоступными в мире до даты приоритета полезной модели. В уровень техники также включаются (при условии более раннего приоритета) все заявки на выдачу патента на изобретение, полезную модель или промышленный образец, которые поданы в Российской Федерации другими лицами и с документами которых вправе ознакомиться любое лицо.

Раскрытие информации, относящейся к полезной модели, автором полезной модели, заявителем либо любым получившим от них прямо или косвенно эту информацию лицом (в том числе в результате экспонирования полезной модели на выставке), вследствие чего сведения о сущности полезной модели стали общедоступными, не является обстоятельством, препятствующим признанию патентоспособности полезной модели, при условии, что заявка на выдачу патента на полезную модель подана в

федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности в течение шести месяцев со дня раскрытия информации.

Полезная модель является промышленно применимой, если она может быть использована в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении, других отраслях экономики или в социальной сфере.

Не являются полезными моделями, в частности, объекты, указанные в пункте 5 статьи 1350 ГК РФ.

В соответствии с настоящим пунктом исключается возможность отнесения указанных объектов к полезным моделям только в случае, если заявка на выдачу патента на полезную модель касается указанных объектов как таковых.

Не предоставляется правовая охрана в качестве полезной модели объектам, указанным в пункте 6 статьи 1350 ГК РФ.

Условия патентоспособности промышленного образца (ст. 1352 ГК РФ)

В качестве промышленного образца охраняется решение внешнего вида изделия промышленного или кустарно-ремесленного производства.

Промышленному образцу предоставляется правовая охрана, если по своим существенным признакам он является новым и оригинальным.

К существенным признакам промышленного образца относятся признаки, определяющие эстетические особенности внешнего вида изделия, в частности форма, конфигурация, орнамент, сочетание цветов, линий, контуры изделия, текстура или фактура материала изделия.

Признаки, обусловленные исключительно технической функцией изделия, не являются охраняемыми признаками промышленного образца.

Промышленный образец является новым, если совокупность его существенных признаков, нашедших отражение на изображениях внешнего вида изделия, не известна из сведений, ставших общедоступными в мире до даты приоритета промышленного образца.

Промышленный образец является оригинальным, если его существенные признаки обусловлены творческим характером особенностей изделия, в частности если из сведений, ставших общедоступными в мире до даты приоритета промышленного образца, неизвестно решение внешнего вида изделия сходного назначения, производящее на информированного потребителя такое же общее впечатление, какое производит промышленный образец, нашедший отражение на изображениях внешнего вида изделия.

При установлении новизны и оригинальности промышленного образца также учитываются (при условии более раннего приоритета) все заявки на изобретения, полезные модели, промышленные образцы и заявки на

государственную регистрацию товарных знаков, знаков обслуживания, которые поданы в Российской Федерации другими лицами вправе ознакомиться любое лицо.

Раскрытие информации, относящейся к промышленному образцу, автором промышленного образца, заявителем либо любым получившим от них прямо или косвенно эту информацию лицом (в том числе в результате экспонирования промышленного образца на выставке), вследствие чего сведения о сущности промышленного образца стали общедоступными, не является обстоятельством, препятствующим признанию патентоспособности промышленного образца, при условии, что заявка на выдачу патента на промышленный образец подана в федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности в течение двенадцати месяцев со дня раскрытия информации. Бремя доказывания того, что обстоятельства, в силу которых раскрытие информации не препятствует признанию патентоспособности промышленного образца, имели место, лежит на заявителе.

Не предоставляется правовая охрана в качестве промышленного образца:

- 1) решениям, все признаки которых обусловлены исключительно технической функцией изделия;
- 2) решениям, способным ввести в заблуждение потребителя изделия, в том числе в отношении производителя изделия, или места производства изделия, или товара, для которого изделие служит тарой, упаковкой, этикеткой, в частности решениям, идентичным объектам, указанным в пунктах 4-10 статьи 1483 ГК РФ, либо производящим такое же общее впечатление, либо включающим указанные объекты, если права на указанные объекты возникли ранее даты приоритета промышленного образца, за исключением случаев, если правовая охрана промышленного образца испрашивается лицом, имеющим исключительное право на такой объект.

Задание.

Составить отчёт.

Содержание отчета

В отчете указывается название работы, её цель, ответы на вопросы.

Контрольные вопросы

1. Что считается изобретением?
2. Какое изобретение является новым?
3. Что не считается изобретениями?

4. Что представляется в качестве полезной модели?
5. Когда полезная модель считается новой?
6. Что не является полезной моделью?
7. Что считается промышленным образцом?
8. Какие промышленные образцы считаются новыми?
9. В каком случае промышленный образец не признаётся таковым?

Литература

1. Карпухина С.И. Защита интеллектуальной собственности и патентование: Учебник / С.И. Карпухина. – М.: Междунар. отношения, 2004. – 400 с.
2. Сергеев А.П. Право интеллектуальной собственности в Российской Федерации: Учебник / А.П. Сергеев. – 2-е изд. – М.: ПБОЮЛ Гриженко Е.М., 2000. – 752 с.
3. Карнышев В.И. Основы изобретательской деятельности: учеб.-метод. пособие / В.И. Карнышев. – Томск: В-Спектр, 2007. – 264 с.
4. Сергеевичев, В. В. Защита интеллектуальной собственности: учебное пособие / В.В. Сергеевичев, Т.Г. Бочарова, А.И. Травкина. – СПб.: СПбГЛТУ, 2011. – 148 с.
5. Сайт Роспатента <http://www.fips.ru>.
6. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть четвертая: федер. закон от 18.12.2006 г. № 230-ФЗ: [принят Гос. Думой 24 ноября 2006 г.]. – М.: ТК Велби, Проспект, 2007. – 176 с.
7. Административный регламент исполнения Федеральной службой по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам государственной функции по организации приема заявок на изобретение и их рассмотрения, экспертизы и выдачи в установленном порядке патентов Российской Федерации на изобретение: [утв. приказом Минобрнауки РФ от 29.10.2008 г. № 327].
8. Соколов Д.Ю. Патентование изобретений в области высоких технологий. – М.: Техносфера, 2010. – 136 с.
9. ГОСТ Р 15.011-96. Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП). Патентные исследования. Содержание и порядок проведения. – 32 с.
10. Копылов В.А. Информационное право: учебник / В.А. Копылов. – 2-е изд. – М.: Юрист, 2005. – 512 с.
11. Конституция Российской Федерации: [принята всенародным голосованием 12.12.93]. – М.: Юрид. лит., 1997. – 64 с.
12. Российская Федерация. Законы. Об информации, информационных технологиях и о защите информации: федер. закон № 149-ФЗ от 27.07.06 г.
13. Российская Федерация. Законы. О государственной тайне: федер. закон № 5485-1-ФЗ от 21.07.93 г.
14. Российская Федерация. Законы. О коммерческой тайне: федер. закон № 98-ФЗ от 29.07.04 г.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по организации и проведению
самостоятельной работы
по дисциплине «УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ»

для студентов специальности 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии
специализация Техника и технологии производства сжиженного природного
газа, транспортировки и распределения

Ставрополь 2026

Методические рекомендации предназначены для студентов вуза «Северо-Кавказский федеральный университет»

Цели методических рекомендаций:

1. Методическое сопровождение процесса введения и реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО), помощь при разработке рабочих учебных программ дисциплин и профессиональных модулей образовательной программы (далее ОП).

2. Создание в образовательном учреждении учебно-методического обеспечения образовательного процесса.

Методические рекомендации определяют сущность самостоятельной работы студентов в вузе, её назначение, планирование, формы организации и виды контроля.

Содержание

- 1. Нормативное обеспечение самостоятельной работы в ФГОС ВО.**
- 2. Назначение и виды самостоятельной работы студентов.**
- 3. Контроль самостоятельной работы студентов преподавателями.**

1. Нормативное обеспечение самостоятельной работы в ФГОС ВО

1.1. ФГОС раздел: «Требования к условиям реализации ОП»:

– Требования к обязательному минимуму содержания образовательной программы подготовки специалиста, к условиям ее реализации и срокам ее освоения определяются настоящим федеральным государственным образовательным стандартом;

– основная образовательная программа подготовки специалиста состоит из дисциплин общенаучного и профессионального циклов, состоящих из базовой и вариативной частей и дисциплин по выбору;

– максимальный объем учебной нагрузки студента устанавливается 54 часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет. Реализация образовательной программы подготовки специалиста должна обеспечиваться доступом каждого студента к библиотечным фондам и базам данных, формируемым по полному перечню дисциплин образовательной программы из расчета обеспеченности учебниками и учебными пособиями не менее 0,5 экземпляра на одного студента. Библиотека вуза должна иметь достаточное количество современных учебников и учебных пособий по всем циклам дисциплин и постоянно восполняться научной литературой и периодическими изданиями нефтегазового профиля

Объем времени, отведенный на внеаудиторную самостоятельную работу, находит отражение:

- в рабочем учебном плане – в целом по теоретическому обучению, каждому из циклов дисциплин;
- в рабочих программах учебных дисциплин циклов дисциплин с распределением по разделам или конкретным темам.

2. Назначение и виды самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- формирования практических (общеучебных и профессиональных) умений и навыков;
- развитию исследовательских умений.

В учебном процессе ОУ выделяются два вида самостоятельной работы:



Внеаудиторная самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

3. Контроль самостоятельной работы студентов преподавателями.

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает:

- соотнесение содержания контроля с целями обучения;
- объективность контроля;
- валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить);
- дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

Формы контроля самостоятельной работы

1. Просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем.
2. Самопроверка, взаимопроверка выполненного задания в группе.
3. Обсуждение результатов выполненной работы на занятии.
4. Тестирование.
5. Письменный опрос.
6. Устный опрос.
7. Индивидуальное собеседование.
8. Коллоквиум.
9. Отчет о проделанной работе.
10. Защита рефератов или курсовой работы.
11. Творческий конкурс.
12. Интернет - конференции.
13. Контрольная работа.

Критерии оценки результатов самостоятельной работы

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентами учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- формирование набора из общекультурных и профессиональных компетенций будущего специалиста;

- умения студента активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- умение ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- умение четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
- умение показать, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- умение сформировать свою позицию, оценку и аргументировать ее.

Содержание внеаудиторной самостоятельной деятельности студентов

Методические указания для студентов по выполнению самостоятельной работы:

1. Подготовка к лекциям
2. Подготовка к практическим занятиям