

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра информационно-измерительной техники

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
Зарипов Н.Г.
« 02 » 09 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

***ПАТЕНТОВЕДЕНИЕ И ТЕОРИЯ РЕШЕНИЯ
ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ (ТРИЗ)***

Уровень подготовки: высшее образование – магистратура

Направление подготовки магистров

12.04.01 Приборостроение
(код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки

Измерительные информационные технологии
(наименование программы подготовки)

Квалификация (степень) выпускника

Магистр

Форма обучения

очная

Уфа 2015

Содержание		стр.
1.	Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
2.	Перечень результатов обучения.....	4
3.	Содержание и структура дисциплины (модуля).....	5
4.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	10
5.	Фонд оценочных средств.....	12
6.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля).	23
7.	Образовательные технологии.....	24
8.	Методические указания по освоению дисциплины.....	25
9.	Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	26
10.	Адаптация рабочей программы для лиц с ОВЗ.....	26
	Лист согласования рабочей программы дисциплины.....	22

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Патентоведение и ТРИЗ* является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 (блока дисциплин и модулей).

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки магистров 12.04.01 – Приборостроение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "30" октября 2014 г. № 1408. Является неотъемлемой частью основной образовательной профессиональной программы (ОПОП).

Целью освоения дисциплины является изучение нормативно-правовой базы в области интеллектуальной собственности и авторского права, приобретение навыков практического применения полученных знаний в современных информационных системах, а также при разработке и патентной защите перспективных технических решений.

Задачи:

- изучение основных положений Гражданского Кодекса РФ, ч. IV, гл. 69 и гл.72;
- получение навыков проведения информационного поиска по научно-технической и патентной литературе:
- изучение основных методов решения эвристических задач и определения охраноспособных (патентоспособных) технических решений;
- получение навыков составления заявочных материалов и подачи патентных заявок на изобретение, полезную модель и промышленный образец.

Входные компетенции:

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции*	Название дисциплины (модуля), практики, научных исследований, сформировавших данную компетенцию
1	Способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	ОПК-1	базовый	Организация НИР и ОКР

Исходящие компетенции:

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции	Название дисциплины (модуля), практики, НИР для которых данная компетенция является входной
1	Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения	ОК-2	базовый	Научно-исследовательская работа. Преддипломная практика
2	Готовность к защите приоритета и новизны полученных результатов исследований, используя юридическую базу для охраны интеллектуальной собственности	ПК-4	базовый	Научно-исследовательская работа. Преддипломная практика .

2. Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения	ОК-2	-	-	Типовыми методами решения эвристических (изобретательских) задач

2	Готовность определить патентоспособность разработки, обеспечить приоритет, патентную защиту, а также информационную безопасность	ПК-4	Современную нормативно-правовую базу в области интеллектуальной собственности	Провести информационный поиск по технической и патентной литературе, определить патентоспособность технической разработки, подготовить и подать патентную заявку	-
---	--	------	---	--	---

3 Содержание и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

3.1 Содержание разделов дисциплины

<i>№ раздела</i>	<i>Наименование раздела</i>	<i>Содержание раздела</i>	<i>Форма текущего контроля</i>
1	2	3	4
1	Введение. Основные понятия патентного права. Привилегии и патенты. Краткий исторический очерк развития. Основные нормативные акты. Международные соглашения по интеллектуальной собственности с участием РФ (международный и евразийский патенты). Рассмотрение патентных споров в судах.	Введение. История развития патентного права в РФ. Основные даты и содержание проводимых реформ. Часть IV Гражданского кодекса РФ. Понятие эвристической задачи. Интеллектуальная собственность, авторское право и средства индивидуализации. Патентоспособное техническое решение (ст.1350, ст.1354), виды его защиты. Автор изобретения (ст.1347) и патентообладатель. Особые права патентообладателя (ст. 1229, ст.1252, ст.1358).. Патент на изобретение (ст.1350). Патент на промышленный образец (ст.1352). Патент на полезную модель (ст.1351). Сроки действия охранных документов (патентов) (ст.1363). Приоритет и его виды (ст.1381–ст.1383). Существенные признаки объекта изоб-	РК

		<p>ретения. Формула изобретения к патенту. Ноу-хау. Структура описания к патенту (ст.1373-ст.1377). Лицензия (ст.1235 – ст.1238), лицензиат и лицензиар, исключительная и неисключительная лицензия. Принудительная лицензия (ст. 1239, ст.1359, ст.1360, ст.1362). Право преждепользования (ст.1361). Служебное изобретение (ст.1370, ст.1371). Секретные изобретения (ст.1401-ст.1405).</p>	
2	<p>Основные понятия и определения формальной логики. Законы логики и их использование при решении эвристических задач. Понятие изобретательской (эвристической) задачи в технике. Объект изобретения. Формальные причинно-следственные связи в обществе и в технике.</p>	<p>Понятие, суждение. Основные логические законы мышления (закон тождества, закон противоречия, закон исключенного третьего, закон достаточного основания). Индуктивное и дедуктивное умозаключение. Правила построения умозаключения по аналогии; понятие единого целого. Логические эвристические задачи. Причина и следствие. Методы установления причинно-следственных связей в технике. Разбор типовых примеров из механики, приборостроения и электроники.</p>	РК
3	<p>Основные положения Гражданского кодекса РФ, раздел IV, Гл. 69 (Общие положения) и Гл. 72 (Патентное право), закон №230-ФЗ.</p>	<p>Основные правила составления и подачи патентных заявок на изобретения в РФ в соответствии с Административным регламентом исполнения Федеральной службой по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам государственной функции по организации приема заявок на изобретения и их рассмотрения, экспертизы и выдачи в установленном порядке патентов РФ на изобретения (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 29.10.2008 №327). Критерии патентоспособности технического решения. Состав патентной заявки на изобретение, требования к заявлению, к описанию, к графическим материалам, к формуле изобретения и к авторефе-</p>	РК, ПЗ

		рату (ст.1373-ст.1377). Структура формулы изобретения. Разбор примеров учебного составления заявочных материалов к патентной заявке на изобретение.	
4	Основные принципы построения Международной классификации изобретений (МКИ), восьмая редакция. Поиск необходимой информации по патентной и технической литературе. Основные источники информации. Справочно-информационная поисковая система ФИПС. Основы анализа рынка.	Понятие области знаний, класса, подкласса, раздела и подраздела, рубрики классификации изобретений. Назначение изобретения. Классы А –F. Ключевое слово, ключевой признак, родовой признак. Основные источники информации (закрытые и открытые) при проведении информационного поиска по патентной и технической литературе. Работа на сайте ФИПС www.fips.ru . Анализ состояния рынка. Классификация как один из способов нахождения охраноспособных технических решений. Национальные классификации (США, ФРГ, Великобритания). Представление результатов поиска по ГОСТ 15.012–84, ГОСТ Р 15.011–96.	РК, ПЗ
5	Основные этапы решения эвристических задач. Типовые методы решения изобретательских задач (метод мозгового штурма, метод морфологического ящика, метод «матриц открытия», метод организующих понятий, алгоритм решения изобретательских задач (АРИЗ), метод математической эвристики, метод ступенчатого подхода, метод функционального изобретательства, интегральный метод «Метра»).	Постановка эвристической (изобретательской) задачи (конечные цели), проведение поиска по патентной и технической литературе для выявления аналогичных задач и известных их решений, установление причинно-следственных связей и препятствий в разрабатываемом объекте, разработка способов (средств) для преодоления препятствия, проверка соответствия найденного решения поставленной цели, проверка отсутствия нежелательных побочных эффектов решения. Разбор примеров решения изобретательских задач в механике, приборостроении и электронике типовыми методами.	РК, ПЗ
6	Организационные аспекты обеспечения информационной безо-	Возможные пути утечки информации о технических разработках (анализ открытых источников, инсайдерская	РК

	<p>пасности при проведении научно-исследовательских работ. Защита информации при разработке новых технических решений.</p>	<p>информация, технический шпионаж, закладки в объекты телекоммуникационной техники, недисциплинированность и невыдержанность разработчиков, шпионаж с помощью хакерских структур типа «Посейдон», «Carbonac» и т. п.). Основные требования информационной безопасности в вузе, в том числе защита государственной тайны. Методы защиты информации от несанкционированного доступа. Экспертные и экспортные советы. Перечень сведений, запрещенных к опубликованию. Системы контроля доступа. REID-технологии.</p>	
--	--	--	--

В графе 4 приводятся планируемые формы текущего контроля: защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графической работы (РГР), домашнего задания (ДЗ), практическое задание (ПЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), рубежный контроль (РК), тестирование (Т) и т.д.

3.2 Трудоемкость дисциплины по видам работ

Вид работы	Трудоемкость, час.
	2 сем.
Лекции (Л)	8
Лабораторные работы (ЛР)	-
Практические занятия (ПЗ)	24
КСР	3
Курсовая проект работа (КР)	-
Расчетно - графическая работа (РГР)	-
Самостоятельная работа (проработка лекционного материала и материала учебников, подготовка к практическим занятиям, рубежному контролю и т.д.)	64
Подготовка и сдача экзамена	-
Подготовка и сдача зачета	9
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой

3.3 Содержание разделов и формы текущего контроля

№	Наименование и содержание раздела	Количество часов					Литература, рекоменд. студентам	Виды интерактивных образовательных технологий
		Аудиторная работа			СРС	Всего		
		Л	ПЗ	КСР				
1	Основные понятия патентного права	2	6	-	12	20	Гражданский кодекс РФ, ч. IV гл. 69, гл. 72; №230-ФЗ.	Лекция классическая Опережающая самостоятельная работа, Контекстное обучение
2	Основные понятия и законы формальной логики		4	1	12	17	Доп. литер. №1, №3 и №4	Опережающая самостоятельная работа, Контекстное обучение
3	Критерии патентоспособности, структура патентной заявки, описания и формулы изобретения. Закон №230-ФЗ.	2	4	1	18	25	Гражданский кодекс РФ, ч. IV, гл. 69, гл. 72; доп. литер. №1 и №2	Лекция классическая, Опережающая самостоятельная работа, Контекстное обучение
4	Международная патентная классификация (МПК) изобретений. Проведение информационного поиска. Сайт ФИПС www.fips.ru		4	1	6	11	Доп. литер. №1, №3	Опережающая самостоятельная работа, Контекстное обучение
5	Типовые методы решения изобретательских задач		6	-	16	22	Основ. литер №2, доп. литер. №1, №6, №7, №8, №9	Опережающая самостоятельная работа, Контекстное обучение

Занятия, проводимые в интерактивной форме, составляют 75% от общего количества часов по дисциплине.

Лабораторные работы – рабочим учебным планом не предусмотрены

Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Основные понятия патентного права	2
2	1	Основные понятия патентного права	2
3	1	Основные понятия патентного права	2
4	2	Критерии патентоспособности, структура патентной заявки, описания и формулы изобретения. Закон №230-ФЗ.аконь формальной логики	2
5	2	Основные понятия и законы формальной логики	2
6	3	Критерии патентоспособности, структура патентной заявки, описания и формулы изобретения. Закон №230-ФЗ.	2
7	3	Критерии патентоспособности, структура патентной заявки, описания и формулы изобретения. Закон №230-ФЗ.	2
8	4	Международная патентная классификация (МПК) изобретений. Проведение информационного поиска. Сайт ФИПС www.fips.ru	2
9	4	Международная патентная классификация (МПК) изобретений. Проведение информационного поиска. Практическая работа на сайте ФИПС www.fips.ru	2
10	5	Типовые методы решения изобретательских задач	2
11	5	Типовые методы решения изобретательских задач	2
12	5	Типовые методы решения изобретательских задач	2

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Вопросы для самостоятельного изучения (подготовки к обсуждению):

Раздел 1. Основные положения интеллектуальной собственности и авторского права

1. Основные понятия патентного права

1. Дайте определение интеллектуальной собственности.
2. Какими основными нормативными документами защищается в РФ интеллектуальная собственность?
3. Что называют эвристической (изобретательской) задачей?
4. Кто считается автором изобретения?
5. Чем отличаются друг от друга понятия изобретение, полезная модель и промышленный образец?
6. Поясните современное понятие патент в патентоведении?
7. Кто является патентообладателем интеллектуальной собственности в РФ?
8. В чем заключаются особые права патентообладателя?
9. Каковы сроки действия охранных документов в РФ?
10. Что такое приоритет изобретения и какие виды приоритета вы знаете?
11. Что называют формулой изобретения?

12. Что такое лицензия? Кого называют лицензиатом, а кого лицензиаром? Какие виды лицензий вы знаете?
13. Что понимают под правом преждепользования?
14. Что понимают под служебным изобретением? В чем их отличие от типовых случаев?
15. Как ведется переписка по секретным изобретениям?
16. Какой признак объекта изобретения считают существенным?

Раздел 2. Основные понятия и законы формальной логики

1. Что понимают под объектом изобретения?
2. Что в патентоведении понимают под термином «единое целое»?
3. Правила построения умозаключения.
4. Индуктивное и дедуктивное умозаключения.
5. Закон тождества.
6. Закон противоречия.
7. Закон исключенного третьего.
8. Закон достаточного основания.
9. Методы установления причинно-следственных связей в технике.

Раздел 3. Основные положения Гражданского кодекса РФ, часть IV в области патентования и закон №230-ФЗ

1. В чем заключается формальная экспертиза патентных заявок?
2. Каковы сроки проведения формальной экспертизы?
3. Что понимают под экспертизой патентной заявки по существу? В какие сроки проводят экспертизу заявок по существу для патентных заявок на изобретения, полезные модели и прообразцы?
4. Критерии патентоспособности объекта изобретения.
5. Что должна содержать патентная заявка на изобретение?
6. Какое государственное учреждение уполномочено принимать патентные заявки, проводить по ним экспертизу, выдавать патенты и следить за уплатой пошлин за их поддержанием в силе?
7. Какие требования предъявляют к описанию заявки??
8. Какова структура формулы изобретения к патенту на изобретение?
9. Какие требования предъявляют к графическим материалам патентной заявки?

Раздел 4. Международная патентная классификация. Проведение информационного поиска

1. Принципы построения Международной патентной классификации и её использование при проведении информационного поиска.
2. Какие источники информации принято называть открытыми, а какие закрытыми?
3. Можно ли при проведении экспертизы патентных заявок по существу противопоставлять заявленному техническому решению закрытые источники информации?
4. Почему название изобретения по МПК считается существенным признаком?
5. Каковы основные принципы проведения информационного поиска?
6. По каким критериям обычно проводят анализ рынка продукции на основе проведенного информационного поиска?
7. В чем особенности национальных патентных классификаций ведущих развитых стран (США, Великобритании, Франции и т. д.)?

Раздел 5. Типовые методы решения изобретательских задач

1. Принципы установления причинно-следственных связей в технике и определение препятствий.
2. Техническая образованность как основа решения эвристических задач.
3. В чем заключается метод мозгового штурма, его достоинства и недостатки?

4. В чем заключается метод морфологического ящика?
5. В чем заключается метод матриц «открытия»?
6. В чем заключается метод организующих понятий?
7. В чем заключается метод АРИЗ Г.С. Альтшулера?
8. В чем заключается метод математической эвристики?
9. В чем заключается метод ступенчатого подхода?
10. В чем заключается метод функционального изобретательства?
11. В чем заключается интегральный метод «Метра»?

Раздел 6. Информационная безопасность при проведении научно-исследовательских работ

1. Экспертные и экспортные советы.
2. Основные пути утечки информации при проведении научно-исследовательских работ.
3. Перечень сведений ... запрещенных к опубликованию в открытой печати.
4. Современная киберпреступность и методы борьбы с ней.
5. Системы контроля доступа к секретной информации.
6. Понятие коммерческой информации и методы её защиты.
7. REID-технологии борьбы с утечками информации.
8. Роль ноу-хау при защите от утечек информации.

5. Фонд оценочных средств

Оценка уровня освоения дисциплины осуществляется в виде текущего и промежуточного контроля успеваемости студентов, и на основе критериев оценки уровня освоения дисциплины.

Контроль представляет собой набор заданий и проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине и пр.);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Активность обучающегося на занятиях оценивается на основе выполненных работ и заданий, предусмотренных ФОС дисциплины.

Оценивание проводится преподавателем независимо от наличия или отсутствия обучающегося (по уважительной или неуважительной причине) на занятии. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения обучающегося по основным компонентам учебного процесса за текущий период.

Таблица 1

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции	Наименование оценочного средства*
1	Основные понятия патентного права	ПК-3	базовый	О
2	Критерии патентоспособности, структура патентной заявки, описания и формулы изобретения. Закон №230-ФЗ.	ПК-3	базовый	О
3	Международная классификация изобретений. Проведение информационного поиска. Сайт ФИПС www.fips.ru	ПК-3	базовый	О
4	Типовые методы решения изобретательских задач	ПК-3	базовый	О

* Планируемые формы контроля: контрольный опрос (О), защита лабораторных работ (ЛР), практическое контрольное задание (КЗ).

При реализации дисциплины используется балльно-рейтинговая оценка освоения компетенций.

Таблица 2

Виды учебной деятельности	Балл за одно задание (контрольное задание, вопрос)	Число заданий (вопросов)	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Текущий контроль				
<i>Раздел 1. Основные понятия патентного права</i>				
Аудиторная работа	10	1	0	10
Оценка СРС	0,5	30	2	15
<i>Раздел 2. Критерии патентоспособности, структура патентной заявки, описания и формулы изобретения. Закон №230-ФЗ</i>				
Аудиторная работа	10	2	0	20
Оценка СРС	2	5	3	10
<i>Раздел 3. Международная классификация изобретений. Проведение информационного поиска. Сайт ФИПС www.fips.ru</i>				
Аудиторная работа	10	4	0	40
Оценка СРС	2	5	2	10
<i>Раздел 4. Типовые методы решения изобретательских задач</i>				
Аудиторная работа	10	3	0	30
Оценка СРС	0,5	30	3	15
Поощрительные баллы*				
Посещаемость	3	13	5	39
Итоговый контроль**				
Зачет с оценкой			неудовл.	отлично

* Рефераты, научные статьи и тезисы докладов, посещаемость и пр.

** Зачет, экзамен

Критерии оценки уровня освоения дисциплины

При осуществлении текущего контроля успеваемости студентов в соответствии с балльно-рейтинговой шкалой освоения компетенций предлагаются следующие критерии оценки:

- оценке "отлично" соответствует балл из диапазона 140...189;
- оценке "хорошо" соответствует балл из диапазона 100...139;
- оценке "удовлетворительно" соответствует балл из диапазона 50...99;
- оценке "неудовлетворительно" соответствует балл из диапазона 0...49.

Текущий контроль дает предварительную оценку, на которую может претендовать студент.

В конце семестра, если студент согласен с предварительной оценкой, она проставляется в зачетную ведомость и зачетную книжку. Итоговая оценка может быть улучшена в результате сдачи студентом зачета. При этом студент получает следующие дополнительные баллы по результатам своих ответов на зачете:

- 61..80 баллов студент получает при ответе на все три вопроса в зачетном билете и ответе на три небольших дополнительных вопроса;
- 41..60 баллов студент получает при ответе на все три вопроса в зачетном билете и ответе на один-два небольших дополнительных вопроса;
- 21..40 баллов студент получает при ответе на все три вопроса в билете без ответов на дополнительные вопросы;
- в остальных случаях студент не получает дополнительных баллов.

Итоговая оценка получается после суммирования дополнительных баллов с баллами текущего контроля.

Оценочные средства для промежуточного контроля (зачета)

Вопросы к дифференцированному зачету

Раздел 1

1. Дайте определение интеллектуальной собственности ?
2. Какими основными нормативными документами защищается в РФ интеллектуальная собственность?
3. Кто является обладателем интеллектуальной собственности в РФ?
4. Чем отличаются друг от друга понятия изобретение, полезная модель и промышленный образец?
5. Каковы сроки действия охранных документов в РФ?
6. В чем заключаются особые права патентообладателя?
7. Что такое приоритет изобретения и какие виды приоритета вы знаете?
8. Что называют формулой изобретения?
9. Какой признак объекта изобретения считают существенным?
10. Что понимают под правом преждепользования?
11. Понятия ноу-хау и коммерческая информация.

Раздел 2

1. Что в патентоведении понимают под термином «единое целое»?
2. Критерии патентоспособности объекта изобретения.
3. Что должна содержать патентная заявка на изобретение?
4. Какие требования предъявляют к описанию заявки?
5. Какова структура формулы изобретения к патенту на изобретение?
6. Какие требования предъявляют к графическим материалам патентной заявки?

7. Что понимают под экспертизой патентной заявки по существу? В какие сроки проводят экспертизу заявок по существу для патентных заявок на изобретения, полезные модели и промобразцы?
8. Назовите критерии патентоспособности объекта изобретения.
9. Как ведется переписка по патентным заявкам, признанным секретными?

Раздел 3

1. Принципы построения Международной патентной классификации и её использование при проведении информационного поиска.
2. Какие источники информации принято называть открытыми, а какие закрытыми?
3. Можно ли при проведении экспертизы патентных заявок по существу противопоставлять заявленному техническому решению закрытые источники информации?
4. Почему название изобретения по МПК считается существенным признаком?
5. Каковы основные принципы проведения информационного поиска?
6. По каким критериям обычно проводят анализ рынка продукции на основе проведенного информационного поиска?
7. В чем особенности национальных патентных классификаций ведущих развитых стран (США, Великобритании, Франции и т.д.)?
8. Что по Международной патентной классификации означает запись G 01 R 19/00?

Раздел 4

1. Принципы установления причинно-следственных связей в технике и определение препятствий.
2. Техническая образованность как основа решения эвристических задач.?
3. В чем заключается метод мозгового штурма, его достоинства и недостатки?
4. В чем заключается метод морфологического ящика?
5. В чем заключается метод матриц «открытия»?
6. В чем заключается метод организующих понятий?
7. В чем заключается метод АРИЗ Г.С. Альтшулера?
8. В чем заключается метод математической эвристики?
9. В чем заключается метод ступенчатого подхода?
10. В чем заключается метод функционального изобретательства?
11. В чем заключается интегральный метод «Метра»?

Типовые оценочные средства для текущего контроля по отдельным разделам

Раздел 1. Основные понятия патентного права

Вопросы для письменного опроса

Вопрос	Источник
1. Дайте определение интеллектуальной собственности.	ГК РФ, ч. IV, гл. 68
2. Какими основными нормативными документами защищается в РФ интеллектуальная собственность?	ГК РФ, ч. IV, гл. 68, Судариков, гл.1
3. Какую интеллектуальную собственность относят к объектам авторского права?	ГК РФ, ч. IV, гл. 68, Судариков, гл.1
4. Дайте определение патента (охранного документа).	ГК РФ, ч. IV, гл. 68,

	Судариков, гл.1
5. Какие объекты материального мира в РФ защищаются патентами?	ГК РФ, ч. IV, гл. 68, Судариков, гл.1
6. Как Вы понимаете определение «эвристическая задача»? Ответ поясните. Приведите примеры решения эвристических задач.	ГК РФ, ч. IV, гл. 68, Судариков, гл.1 Альтшулер, гл. 1
7. Кого считают автором изобретения? Сколько авторов могут быть у одного изобретения?	ГК РФ, ч. IV, гл. 68, Судариков, гл.1
8. Чем отличаются друг от друга понятия изобретение, полезная модель и промышленный образец?	ГК РФ, ч. IV, гл. 68, Судариков, гл.1
9.Кого считают патентообладателем охранного документа (патента)?	ГК РФ, ч. IV, гл. 68, Судариков, гл.1
10. В чем заключаются особые права патентообладателя?	ГК РФ, ч. IV, гл. 68, Судариков, гл.1
11. Каковы сроки действия охранных документов (патентов) в РФ?	ГК РФ, ч. IV, гл. 68, гл.72Судариков, гл.1
12. Что такое приоритет изобретения? Какие виды приоритета вы знаете?	ГК РФ, ч. IV, гл. 68, гл.72 Судариков, гл.1
13. Какой признак объекта изобретения считают существенным?	ГК РФ, ч. IV, гл. 68, Судариков, гл.1
14. Что такое право преждепользования? В чем оно заключается?	ГК РФ, ч. IV, гл. 68, гл.72 Судариков, гл.1
15. Что в патентоведении понимается под термином «единое целое» объекта изобретения?	ГК РФ, ч. IV, гл. 68, гл.72 Судариков, гл.1
16. Что называют формулой изобретения?	ГК РФ, ч. IV, гл. 68, гл.72 Судариков, гл.1
17. Какова структура формулы изобретения? Многозвенная формула изобретения.	ГК РФ, ч. IV, гл. 68, гл.72 Судариков, гл.1
18.Что такое лицензия как разрешительный документ? Кто такие лицензиат и лицензиар?	ГК РФ, ч. IV, гл. 68, гл.72 Судариков, гл.1
19. Исключительная и неисключительная лицензии.	ГК РФ, ч. IV, гл. 68, гл.72 Судариков, гл.1

20. Принудительная лицензия. Свободная лицензия.	ГК РФ, ч. IV, гл. 68, гл.72 Судариков, гл.1
21. В каких случаях может быть нарушено исключительное право патентообладателя?	ГК РФ, ч. IV, гл. 68, гл.72 Судариков, гл.1
22. Служебное изобретение. Особенности определения автора (соавторов) и патентообладателя служебного изобретения.	ГК РФ, ч. IV, гл.72 Судариков, гл.1
23. Какие элементы должны входить в состав патентной заявки на изобретение?	ГК РФ, ч. IV, гл.72 Судариков, гл.1
24. Открытые и закрытые источники информации.	Судариков, гл.1
25. Ноу-хау и коммерческая тайна (информация) Можно ли на них в РФ получить патент?	ГК РФ, ч. IV, гл.72 Судариков, гл.1
26. Секретные изобретения. Определение степени секретности разработок.	ГК РФ, ч. IV, гл.72 Судариков, гл.1
27. Каким основным требованиям должно отвечать изобретение, чтобы на него в РФ мог быть выдан патент?	ГК РФ, ч. IV, гл. 68, гл.72 Судариков, гл.1
28. Может ли в РФ быть защищена патентом на прообразец партитура музыкального произведения? Имеет ли значение срок создания этого музыкального произведения?	ГК РФ, ч. IV, гл. 68, гл.72 Судариков, гл.1
29. Может ли формула изобретения включать в себя несущественные признаки?	ГК РФ, ч. IV, гл.72 Судариков, гл.1
30. Как в РФ может быть защищена разработка «программный продукт»?	ГК РФ, ч. IV, гл.72 Судариков, гл.1
31. Как определяется приоритет патентной заявки, поданной в рамках международного соглашения?	ГК РФ, ч. IV, гл.72 Судариков, гл.1
32. Может ли публичная защита дипломного проекта с каким-то техническим решением в будущем оказаться препятствием в получении патента на эту техническую разработку?	ГК РФ, ч. IV, гл.72 Судариков, гл.1
33. По каким критериям предварительная экспертиза может отказать в рассмотрении патентной заявки на изобретение?	ГК РФ, ч. IV, гл.72 Судариков, гл.1
34. Может ли в РФ быть выдан патент на техническое решение, заключающееся в изменении размеров (масштабирование)?	ГК РФ, ч. IV, гл.72 Судариков, гл.1
35. Может ли патентной заявке, поданной в РФ, быть противопоставлено при проведении экспертизы секретная разработка?	ГК РФ, ч. IV, гл.72 Судариков, гл.1
36. Что называют товарным знаком («брендом)? Может ли в РФ быть получен патент на товарный знак?	ГК РФ, ч. IV, гл.72

	Судариков, гл.1
--	-----------------

Раздел 2. Основные понятия и законы формальной логики

Вопросы для письменного опроса

Вопрос	Источник
1. Как вы понимаете термин «понятие» в патентоведении?	Судариков, гл.1: Альтшулер Г.С.: Рузавин Г.И.
2. Как вы понимаете термин «суждение» в патентоведении?	Судариков, гл.1: Альтшулер Г.С.: Рузавин Г.И.
3. Как вы понимаете закон тождества применительно к патентоведению? Приведите пример.	Судариков, гл.1: Альтшулер Г.С.: Рузавин Г.И.
4. Как вы понимаете закон исключенного третьего применительно к патентоведению? Приведите пример.	Судариков, гл.1: Альтшулер Г.С.: Хоменко Е. А.
5. Как вы понимаете закон достаточного основания применительно к патентоведению? Приведите пример.	Судариков, гл.1: Альтшулер Г.С.: Хоменко Е. А.
6. Как вы понимаете закон противоречия применительно к патентоведению? Приведите пример.	Судариков, гл.1: Альтшулер Г.С.: Хоменко Е. А.
7. Индуктивное и дедуктивное мышление при решении эвристических задач. Приведите известные вам примеры.	Судариков, гл.1: Альтшулер Г.С.: Хоменко Е. А.
8. Правила построения умозаключения по аналогии.	Судариков, гл.1: Альтшулер Г.С.: Рузавин Г.И.
9. Как вы понимаете понятие «единого целого» по функциональности в патентоведении?	Судариков, гл.1: Альтшулер Г.С.: Хоменко Е. А.
10. Логические понятия причина и следствие в патентоведении (технике). Приведите известные вам примеры.	Судариков, гл.1: Альтшулер Г.С.: Хоменко Е. А.
11. Методы установления причинно-следственных связей в технике. Приведите известные вам примеры.	Судариков, гл.1: Альтшулер Г.С.: Рузавин Г.И.

Раздел 3. Основные положения Гражданского кодекса РФ, часть IV в области патентования и закон №230-ФЗ

Вопрос	Источник
1. Назовите критерии патентоспособности технического решения.	ГК РФ, ч. IV, гл.72, Судариков, гл.1:
2. Можно ли в РФ получить патенты на изобретение,	ГК РФ, ч. IV, гл.72,

полезную модель и прообразец одновременно на одно и то же техническое решение?	Судариков, гл.1:
3. Что такое единство изобретения и как оно должно выполняться в материалах патентной заявки?	ГК РФ, ч. IV, гл.72, Судариков, гл.1:
4. Поясните структуру описания к патентной заявке на изобретение.	ГК РФ, ч. IV, гл.72, Судариков, гл.1:
5. На каком языке в РФ должны подаваться заявочные материалы?	ГК РФ, ч. IV, гл.72, Судариков, гл.1:
6. Какие требования предъявляются к заявлению о выдаче патента в РФ?	ГК РФ, ч. IV, гл.72, Судариков, гл.1:
7. Какие требования предъявляются к автореферату патентной заявки на изобретение?	ГК РФ, ч. IV, гл.72, Судариков, гл.1:
8. Какие требования предъявляются к графическим материалам к патентной заявке на изобретение?	ГК РФ, ч. IV, гл.72, Судариков, гл.1:
9. Какие условные графические обозначения можно использовать при оформлении графических материалов к патентной заявке в РФ?	ГК РФ, ч. IV, гл.72, Судариков, гл.1:
10. Что называют формулой изобретения к патенту?	ГК РФ, ч. IV, гл.72, Судариков, гл.1:
11. Какую структуру должна иметь однозвенная формула изобретения к патенту?	ГК РФ, ч. IV, гл.72, Судариков, гл.1:
12. Почему формула изобретения должна начинаться с названия объекта изобретения?	ГК РФ, ч. IV, гл.72, Судариков, гл.1:
13. Какие ограничения накладываются на содержание формулы изобретения?	ГК РФ, ч. IV, гл.72, Судариков, гл.1:
14. Что должно содержаться в дополнительных пунктах многозвенной формулы изобретения?	ГК РФ, ч. IV, гл.72, Судариков, гл.1:
15. Возможно ли изменение содержания заявочных материалов патентной заявки на изобретение?	ГК РФ, ч. IV, гл.72, Судариков, гл.1:
16. Какой формат бумаги можно использовать при подготовке графических материалов к патентной заявке?	ГК РФ, ч. IV, гл.72, Судариков, гл.1:
17. Могут ли в заявочных материалах на выдачу патента использоваться цветные иллюстрации (графические материалы)?	ГК РФ, ч. IV, гл.72, Судариков, гл.1:
18. Что понимается под дополнительными материалами к патентной заявке? Каков их возможный объем?	ГК РФ, ч. IV, гл.72, Судариков, гл.1:

19. Возможно ли восстановление действия патента после решения ФИПС о прекращении его действия вследствие неуплаты пошлины за поддержание патента в силе?	ГК РФ, ч. IV, гл.72, Судариков, гл.1:
20. В какие сроки проводится формальная экспертиза патентных заявок?	ГК РФ, ч. IV, гл.72, Судариков, гл.1:
21. ГК РФ, ч. IV, гл.72. В какие сроки проводится экспертиза по существу патентных заявок на изобретения, полезные модели и промобразцы?	ГК РФ, ч. IV, гл.72, Судариков, гл.1:
22. Какие действия должно предпринять Патентное ведомство РФ при обнаружении фактических ошибок в выданном патенте, его описании и др. материалах?	ГК РФ, ч. IV, гл.72, Судариков, гл.1:
23. Можно ли по действующему законодательству вновь подать патентную заявку на техническое решение, которое было защищено патентом, срок действия которого только что истек?	ГК РФ, ч. IV, гл.72, Судариков, гл.1:
24. Какая информация о патенте считается полной? Что она должна содержать по действующему ГОСТ на библиографическую информацию?	ГК РФ, ч. IV, гл.72, Судариков, гл.1:
25. С какого момента времени начинается действие исключительных прав патентообладателя?	ГК РФ, ч. IV, гл.72, Судариков, гл.1:
26. Может ли автор изобретения быть одновременно патентообладателем соответствующего патента?	ГК РФ, ч. IV, гл.72, Судариков, гл.1:
27. Сколько патентообладателей может быть у одного патента на изобретение?	ГК РФ, ч. IV, гл.72, Судариков, гл.1:
28. При каких условиях граждане РФ могут подать патентную заявку в Патентное ведомство других стран?	ГК РФ, ч. IV, гл.72, Судариков, гл.1:

Раздел 4. Международная патентная классификация. Проведение информационного поиска

Вопрос	Источник
1. Что называют Международной патентной классификацией (МПК)?	Судариков, гл.1:
2. Сколько классов изобретений содержит МПК? Назовите их. Приведите примеры известных вам обозначений.	Онищенко; Уразаев; Судариков, гл.1:
3. Что такое «родовое понятие» по МПК и почему оно считается существенным признаком изобретения?	ГК РФ, ч. IV, гл.72, Судариков, гл.1:
4. На каком сайте расположена справочно-поисковая система ФИПС?	Судариков, гл.1.
5. Каковы основные принципы проведения поиска по патентной и технической (научной) литературе? Как строится регламент поиска?	Судариков, гл.1: Онищенко; Уразаев .

6. Почему при проведении поиска по справочно-поисковой системе ФИПС обычно просматривают и смежные классы и подклассы изобретений?	Судариков, гл.1: Профос П.; Онищенко.
7. Что должен содержать отчет о проведенном поиске по патентной и технической литературе??	Судариков, гл.1, 2.
8. Как необходимо поступить при классификации изобретения перед проведением поиска, если данного типа устройств нет в действующей МПК?	Судариков, гл.1:
9. В чем заключаются основные отличия национальных патентных классификаций развитых зарубежных стран (США, Великобритания, Франция) от действующей МПК?	Судариков, гл.1, 2:
10. В каких международных соглашениях участвует в настоящее время РФ?	Судариков, гл.1:
11. Почему результаты поиска, проведенного по патентной литературе, патентным фондам и системам всегда используются при проведении анализа рынка (рыночной конъюнктуры)?	Судариков, гл.1, гл.2:

Раздел 5. Типовые методы решения изобретательских задач

Вопрос	Источник
1. Принципы решения эвристических задач, определение причинно-следственных связей в технике и установление препятствий (противоречий).	Половинкин; Альтшулер; Уразаев
2. Техническая образованность как основа решения эвристических задач.	Онищенко; Уразаев; Профос П.
3. В чем заключается метод мозгового штурма при решении эвристических задач? Особенности проведения, достоинства и недостатки.	Альтшулер; Половинкин
4. В чем заключается метод морфологического ящика? Особенности проведения анализа.	Половинкин; Альтшулер; Орлов
5. В чем заключается метод «матриц открытия»? Принципы построения матриц.	Половинкин; Онищенко
6. В чем заключается метод организующих понятий? Принципы формулировки понятий.	Половинкин; Профос П.; Онищенко.
7. В чем заключается метод АРИЗ Г. С. Альтшулера? Принципы определения противоречий и методов их обхода (устранения).	Альтшулер; Половинкин; Уразаев

8. В чем заключается метод математической эвристики? Основные правила построения переходов.	Половинкин
9. В чем заключается метод ступенчатого подхода? Правила определения начальной степени.	Половинкин
10. В чем заключается метод функционального изобретательства? Правила выделения функциональных узлов.	Половинкин; Альтшулер
11. В чем заключается интегральный метод «Метра»?	Половинкин

Раздел 6. Информационная безопасность при проведении научно-исследовательских работ

Вопрос	Источник
1. Методы получения информации об имеющихся утечках информации, в том числе секретной.	
2. Анализ открытых и закрытых источников информации как основной путь её утечек.	
3 Утечки инсайдерской информации.	
4. Шпионаж и технический шпионаж.	
5. Закладки в объекты телекоммуникационной техники.	
6. Недисциплинированность и невыдержанность разработчиков.	
7. Хакерские атаки и хакерские группы «Посейдон» и «Carbonac»	
8. Сертифицированная аппаратура и антивирусники (Лаборатория Касперского).	
9. Перечень сведений ... запрещенных к опубликованию.	
10. Экспертные и экспортные советы в вузе.	
11. Системы ограниченного доступа к закрытой информации.	
12. REID – технологии.	
13. Методы защиты коммерческой информации.	

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения (знаний, умений, владений), характеризующих этапы формирования компетенций

Компетенция, ее этап и уровень формирования	Заявленный образовательный результат	Типовое задание из ФОС, позволяющее проверить сформированность образовательного результата	Процедура оценивания образовательного результата	Критерии оценки
ОК-2, 2-й этап, базовый	Владеть: типowymi методами решения эвристических (изобретательских) задач	Вопросы № 1-36 по разделу 1 из ФОС, с.16; Вопросы № 1-28 по разделу 3 из ФОС, с.19; 11 вопросов из списка по разделу 4 из ФОС с. 20.	Опрос проводится в конце освоения раздела в течение 30 минут. Опрос проводится в конце освоения раздела в течение 30 минут. Опрос проводится в конце освоения раздела в течение 30 минут.	Критерии оценки по разделам указаны в табл.2, с.13 (оценка СРС)
ПК-3, 2-й этап, базовый	Знать: современную нормативно-правовую базу в области интеллектуальной собственности Уметь: провести информационный поиск по технической и патентной литературе, определить патентоспособность технической разработки, подготовить и подать патентную заявку	Вопросы № 1-30, по разделу 1 из ФОС, с.16; Вопросы № 1-16, по разделу 3 из ФОС, с.19; 11 вопросов из списка по разделу 4 ФОС с. 20.	Опрос проводится в конце освоения раздела в течение 30 минут. Опрос проводится в конце освоения раздела в течение 30 минут. Опрос проводится в конце освоения раздела в течение 30 минут.	Критерии оценки указаны в ФОС, с.13, 14, 15

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Альтшуллер, Г. С. Найти идею : введение в ТРИЗ - теорию решения изобретательских задач / Г. С. Альтшуллер .— Москва : Альпина Паблишер, 2014 .— 319 с. : ил. ; 23 см .— (15.MUST.READ) .— ISBN 978-5-9614-4690-6.

6.2 Дополнительная литература

1. Судариков С. А. Право интеллектуальной собственности. - М.; Проспект, 2015. – 368 с.

2. Гражданский кодекс Российской Федерации : [части первая, вторая, третья и четвертая по состоянию на 1 марта 2015г.] .— Москва : Проспект : Кнорус, 2015 . — 608 с. ; Часть IV, раздел VII.

3. Онищенко А. М. Оптимизация приборов для контроля состава веществ. – М.: Машиностроение, 1990. – 304 с.:

4. Измерения в промышленности: Справочник/ Под ред. проф. доктора П. Профоса; Пер. с нем. под ред. проф., д. т. н. Д. И. Агейкина. – М.: Metallургия, 1990. – 648 с.: ил. 9.

6.3 Интернет-ресурсы (электронные учебно-методические издания, лицензионное программное обеспечение)

6.3.1 Ресурсы открытого доступа

1.Справочно-поисковая система ФИПС (www.fips.ru).

6.3.2 Электронные ресурсы УГАТУ

№	Наименование ресурса	Объем фонда электронных ресурсов (экз.)	Доступ	Реквизиты договоров с правообладателями
1	2	3	4	5
1.	ЭБС «Лань» http://e.lanbook.com/	41716	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в ЭБС по сети УГАТУ	Договор ЕД-671/0208-14 от 18.07.2014. Договор № ЕД - 1217/0208-15 от 03.08.2015

2.	ЭБС Ассоциации «Электронное образование Республики Башкортостан» http://e-library.ufa-rb.ru	1225	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в АБИС «Руслан» на площадке библиотеки УГАТУ	ЭБС создается в партнерстве с вузами РБ. Библиотека УГАТУ – координатор проекта
3.	Консорциум аэрокосмических вузов России http://elsau.ru/	1235	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в АБИС «Руслан» на площадке библиотеки УГАТУ	ЭБС создается в партнерстве с аэрокосмическими вузами РФ. Библиотека УГАТУ – координатор проекта
4.	Электронная коллекция образовательных ресурсов УГАТУ http://www.library.ugatu.ac.ru/cgi-bin/zgate.exe?lnit+ugatu-fulltxt.xml,simple-fulltxt.xsl+rus	528	С любого компьютера по сети УГАТУ	Свидетельство о регистрац. №2012620618 от 22.06.2012

7. Образовательные технологии

Лекции: классические.

Практические занятия (семинары):

- опережающая самостоятельная работа - изучение студентами нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий;

- контекстное обучение – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением, а именно: практические задания выдаются студентам индивидуально, с таким расчетом, чтобы они потенциально могли бы быть применимы к разработке по теме магистерской диссертации:

- работа в команде – совместная деятельность студентов в группе по 3-4 чел. под руководством лидера, направленная на решение общей эвристической задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности (метод мозгового штурма, метод морфологического анализа и т. д.):

- подготовка заявочных материалов для подачи патентной заявки (в том числе учебной) на изобретение по теме магистерской диссертации под общим руководством руководителя диссертационной работы и преподавателя (индивидуальное задание).

8. Методические указания по освоению дисциплины

Разделы дисциплины «*Патентоведение и теория решения изобретательских задач (ТРИЗ)*» имеют различные сложность и направленность.

Первый раздел носит преимущественно подготовительный характер, указывает на юридически значимые определения из области интеллектуальной собственности по действующему законодательству. В связи с этим текущий контроль сводится к обычным устным или письменным опросам по темам во время семинаров.

Раздел 2 содержит основные сведения из формальной логики, используемые при определении патентоспособности технических решений, составлении описания к патентной заявке и при проведении экспертизы заявок по существу экспертами ФИПС. Этот раздел опирается на знания из курса «Логика» средней школы и навыки студентов, полученные ранее в процессе бакалаврской подготовки по направлению «Приборостроение». Акцентируется внимание студентов на особенности использования законов формальной логики применительно к объектам материального мира и техническим устройствам. Поэтому студентам рекомендуется повторить ранее пройденный материал по формальной логике, правила построения умозаключений и установления формальных причинно-следственных связей по источникам [4, 5] из списка дополнительной литературы.

Раздел 3 посвящен дополнительному разъяснению основных положений Гражданского кодекса РФ, Федерального закона №230-ФЗ и Административного регламента ... , а также разбору примеров ученого составления заявочных материалов к патентной заявке на изобретение. Студентам здесь необходимо повторить содержание курсов «Электроники и МПТ», «Основы проектирования приборов и систем», «Метрология» бакалаврской подготовки (базовый уровень)

Поэтому студентам, поступившим в магистратуру на данный профиль с других направлений и не проходивших такой подготовки, рекомендуется дополнительно почитать учебную литературу по данной тематике, а также кн.: Судариков С. А. Право интеллектуальной собственности. - М.; Проспект, 2011. – 368 с.

В разделе 4 содержится значительная практическая составляющая по организации и проведению поиска необходимой информации по патентной и технической литературе с использованием справочно-поисковой системы ФИПС. Рассматриваются принципы построения и использования Международной классификации изобретений (МКИ), восьмая редакция. Рассматриваются принципы построения национальных классификаций изобретений некоторых стран.

В разделе 5 рассматриваются основные известные методы организации решения эвристических (изобретательских) задач, в том числе с недостаточно полной исходной информацией. Разбирается их использование для решения изобретательских задач в области приборостроения, электроники и т. д. Для понимания технических решений требуется повторение базовых учебных курсов бакалаврской подготовки по направлению «Приборостроение».

В разделе 6 рассматриваются основные организационные аспекты обеспечения информационной безопасности при разработке новых технических решений. Анализируются возможные пути утечек научной, технической и коммерческой информации и методы борьбы с этими утечками.

Лекционные занятия минимизированы по объему и в основном носят ознакомительный характер с действующей нормативной базой в области патентования с приведением типичных примеров из практики..

Самостоятельная работа студентов складывается из двух составляющих: самостоятельное внелекционное изучение отдельных тем по рекомендуемым источникам, а также текущая подготовка к практическим занятиям и контрольным опросам.

Для практических занятий рекомендуется заблаговременная подготовка студентов к их выполнению. Желательно предварительное повторение известного учебного материала. Рекомендуется использование сети Интернет с установкой антивирусного ПО (Касперский) на личные компьютеры. При выполнении работ практикуется технология коллективного взаимодействия (работа в команде). Оценка выполнения практических работ проводится сразу после их завершения.

9 . Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для практических работ используются компьютеры IBM PC, с объемом ОЗУ не менее 2 Гб и объемом свободной дисковой памяти не менее 10 Гб. Компьютеры должны быть подключены к глобальной сети Интернет.

Практические работы на сайте ФИПС (www.fips.ru) по дисциплине на семинарах проводятся на компьютерах с операционной системой Windows (версия не ниже XP). Установки дополнительных специализированных программных продуктов не требуется.

10. Адаптация рабочей программы для лиц с ОВЗ

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

ЛИСТ

согласования рабочей программы

Направление подготовки: 12.04.01 – Приборостроение

Профиль подготовки: Измерительные информационные технологии

Дисциплина: Патентоведение и ТРИЗ

Учебный год : 2015/2016

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры информационно-измерительной техники
наименование кафедры

протокол № 1 от "28" 08 2015 г.

Заведующий кафедрой Ясов Ясовеев В.Х.
подпись расшифровка подписи

Научный руководитель магистерской программы Фетисов В.С.
подпись расшифровка подписи

Исполнитель: Иванов М. П.
доцент каф. ИИТ
должность подпись

Председатель НМС по УГСН 12.00.00 Ротонина, приборостроения,
оптики и биотехнических
протокол № 1 от "31" 08 2015 г. систем и технологий
Ясов Ясовеев В.Х.
личная подпись расшифровка подписи

Библиотека Дмитриева Т.В.
личная подпись расшифровка подписи дата

Декан факультета АВИЭТ Уразбахтина Ю.О.
личная подпись расшифровка подписи дата

Рабочая программа зарегистрирована в ООПМА и внесена в электронную базу данных

Начальник ООПМА Лакман И.А.
личная подпись расшифровка подписи дата