

**ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ**



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

\_\_\_\_\_  
**Руководитель ОПОП ВО  
профессор В. А. Лебедев**

\_\_\_\_\_  
**Проректор по образовательной  
деятельности доцент Д.Г. Петраков**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, СОЗДАНИЯ И ЗАЩИТЫ  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

<b>Уровень высшего образования:</b>	Магистратура
<b>Направление подготовки:</b>	13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника
<b>Направленность (профиль):</b>	Технологии производства электрической и тепловой энергии
<b>Квалификация выпускника:</b>	магистр
<b>Форма обучения:</b>	очная
<b>Составитель:</b>	профессор П.В.Яковлев

Санкт-Петербург

**Рабочая программа дисциплины «Основы научных исследований, создания и защиты интеллектуальной собственности» разработана:**

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника утвержденного приказом Минобрнауки России № 146 от 28 февраля 2018 г.;
- на основании учебного плана магистратуры по направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника, направленность (профиль) «Технологии производства электрической и тепловой энергии»

Составитель

д.т.н., профессор Яковлев П.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
Теплотехники и теплоэнергетики от 27.01.2022 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой Теплотехники \_\_\_\_\_ к.т.н., проф В.А. Лебедев  
и теплоэнергетики

Рабочая программа согласована:

Начальник управления учебно-методического обеспечения \_\_\_\_\_ к.т.н. Иванова П.В.  
образовательного процесса

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цель дисциплины:

- формирование у студентов знаний и практических навыков в области методологии исследований теплоэнергетических процессов и систем.

### Основные задачи дисциплины:

- изучение опыта, современного состояния и основных перспективных направлений НИР и ОКР для надежного функционирования и развития теплоэнергетических систем и комплексов ;  
- изучение методов, моделей и методик теории научных исследований;  
- получение знаний об основах обоснования целесообразности выполнения НИР и ОКР;  
- формирование навыков проведения научных исследований;  
- обучение практическим навыкам оформления и защиты результатов НИР и их публичного представления.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Основы научных исследований, создания и защиты интеллектуальной собственности» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника» специализации «Технологии производства электрической и тепловой энергии» и изучается в 1 семестре.

Дисциплина «Основы научных исследований, создания и защиты интеллектуальной собственности» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Проблемы обеспечения надёжности, живучести и безопасности теплоэнергетических систем», «Производство тепловой и электрической энергии с помощью нетрадиционных и возобновляемых источников энергии».

Особенностью дисциплины является формирование у студентов творческого и нестандартного подходов к вопросу энергообеспечения предприятий минерально-сырьевого комплекса.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Основы научных исследований, создания и защиты интеллектуальной собственности» направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания. УК-6.2. Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки.
Способен к разработке проектов, направленных на повышение	ПКС-1	ПКС-1.1 Разрабатывает концепцию повышения энергетической эффективности объектов профессиональной деятельности

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
энергетической эффективности объектов профессиональной деятельности		ПКС-1.2. Разрабатывает комплект конструкторской документации проектов повышения энергетической эффективности объектов профессиональной деятельности ПКС-1.3. Руководит работниками, выполняющими проектирование объектов в целях повышения энергетической эффективности.
Способен осуществлять научное руководство научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами и проектами на объектах профессиональной деятельности	ПКС-2	ПКС-2.1. Формирует цели и задачи новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок на объектах профессиональной деятельности. ПКС-2.2. Координирует деятельность соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями. ПКС-2.3. Определяет эффективность результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и разрабатывает мероприятия по их внедрению на объектах профессиональной деятельности

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины «Основы научных исследований, создания и защиты интеллектуальной собственности» составляет 3 зачетные единицы, 108 ак. часов.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		1
<b>Аудиторные занятия (всего), в том числе:</b>	<b>85</b>	<b>85</b>
Лекции	16	16
Практические занятия (ПЗ)	43	43
Лабораторные работы (ЛР)	26	26
<b>Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:</b>	<b>23</b>	<b>23</b>
Выполнение курсовой работы	20	20
Подготовка к практическим занятиям	3	3
Оформление отчетов и защита лабораторных работ	-	-
Оформление и защита контрольных работ	-	-
Оформление и защита рефератов	-	-
Оформление и защита расчетно-графических заданий	-	-
<b>Вид промежуточной аттестации – дифф. Зачет (ДЗ)</b>	<b>ДЗ</b>	<b>ДЗ</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>		
	<b>ак. час</b>	<b>108</b>
	<b>зач. ед.</b>	<b>3</b>
		<b>108</b>
		<b>3</b>

#### 4.2. Содержание дисциплины

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа, курсовая работа.

##### 4.2.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование разделов	Виды занятий				
		Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента, в том числе курсовая работа (проект)
1.	Авторское и патентное право	70	12	32	22	-
2.	Патентно-лицензионная работа	38	4	11	4	23
	<b>Итого:</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>43</b>	<b>26</b>	<b>23</b>

##### 4.2.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
1.	Авторское и патентное право	Введение. Цели и задачи курса. Что такое патентование? История изобретательства. Роль и значение изобретательской деятельности в ускорении научно-технического прогресса. Развитие законодательства в области изобретательства. Понятие интеллектуальной собственности. Объекты интеллектуальной собственности. Роль государства в управлении интеллектуальной собственностью Международная система интеллектуальной собственности: всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС); возникновение и развитие промышленной собственности; возникновение и развитие системы авторских прав.	2
		Система промышленной собственности в России. Патентное право. Федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности. Основные нормативные документы, регулирующие правовую охрану результатов изобретательской деятельности.	2
		Патент как форма охраны объектов промышленной собственности Сущность патента и срок его реферат, кейс-задание действия. Авторы и патентообладатели. Содержание патентных прав. Ограничения патентных прав. Патентные пошлины.	2
		Патентная охрана изобретений в Российской Федерации. Объекты изобретений. Условия патентоспособности. Составление и подача заявки	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
		на изобретение: заявление о выдаче патента; описание изобретения; формула изобретения; чертежи и иные материалы; реферат; документы, прилагаемые к заявке. Рассмотрение заявки в патентном ведомстве: формальная экспертиза; по существу. Выдача патента. Охрана изобретений на международном и региональном уровнях.	
		Патентная охрана полезных моделей .Понятие и признаки полезной модели. Условия патентоспособности. Оформление прав на полезную модель: подача заявки; взаимное преобразование заявок на полезную модель и изобретение; явочная система экспертизы; выдача патента. Охрана полезных моделей на международном и региональном уровнях.	1
		Патентная охрана полезных моделей .Понятие и признаки полезной модели. Условия патентоспособности. Оформление прав на полезную модель: подача заявки; взаимное преобразование заявок на полезную модель и изобретение; явочная система экспертизы; выдача патента. Охрана полезных моделей на международно м и региональном уровнях.	1
		Патентная охрана промышленных образцов и товарных знаков Понятие и признаки промышленного образца и товарного знака. Условия патентоспособности. Оформление прав на промышленный образец. Экспертиза заявки и регистрация патента на промышленный образец и товарный знак. Охрана промышленных образцов на международном и региональном уровнях.	2
2.	Патентно-лицензионная работа	Лицензирование и передача технологий. Уступка прав на патент. Лицензионные операции. Лицензионный договор: стороны договора: виды договоров; содержание обязательных разделов договора (преамбула, определение терминов, предмет договора; техническая документация, гарантии и ответственность, усовершенствования и улучшения, платежи, сборы, налоги, информация и отчетность, обеспечение конфиденциальности, защита передаваемых прав, разрешение споров, срок действия до говора).	2
		Патентная информация и документация. Особенности патентной информации и ее использования. Международная патентная классификация. Виды патентной документации. Государственная система патентной информации. Поиск патентной информации на бумажных носителях и по базе данных РОСПАТЕНТА.	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
<b>Итого:</b>			<b>16</b>

#### 4.2.3. Практические занятия

№ п/п	Раздел	Тематика практических занятий	Трудоемкость в ак. часах
1.	Авторское и патентное право	Основные методы и алгоритмы ТРИЗ	2
		Создание интеллектуальной собственности. Метод проб и ошибок.	2
		Создание интеллектуальной собственности. Мозговой штурм.	2
		Создание интеллектуальной собственности. Синектика.	2
		Создание интеллектуальной собственности. Морфологический анализ.	2
		Создание интеллектуальной собственности. Метод контрольных вопросов.	2
		Создание интеллектуальной собственности. Метод фокальных объектов.	2
		Создание интеллектуальной собственности. Метод «патенты природы».	2
		Создание интеллектуальной собственности. Закон полноты технической системы.	1
		Создание интеллектуальной собственности. Закон энергетической и информационной проводимости технической системы.	2
		Создание интеллектуальной собственности. Закон вытеснения человека из технической системы.	1
		Создание интеллектуальной собственности. Закон повышения идеальности технической системы.	2
		Создание интеллектуальной собственности. Закон повышения динамичности и управляемости технической системы.	2
		Создание интеллектуальной собственности. Закон S-образного развития технической системы.	2
		Создание интеллектуальной собственности. Использование полей в технических системах.	2
		Создание интеллектуальной собственности. Противоречия в технике.	2
		Создание интеллектуальной собственности. Типовые приёмы устранения технических противоречий.	2
2.	Патентно-лицензионная работа	Создание интеллектуальной собственности. Принципы разрешения физических противоречий.	2
		Основы патентного поиска. Использование отечественных и зарубежных баз данных.	2
		Трансфер технологий. Коммерциализация интеллектуальной собственности.	2

№ п/п	Раздел	Тематика практических занятий	Трудоемкость в ак. часах
		Порядок оформления документов на получение охранных документов на объекты интеллектуального труда	2
		Защита авторских прав	2
		Авторское право, нормативные документы. Регистрация программного продукта (Программа и база данных для ЭВМ)	1
<b>Итого:</b>			<b>43</b>

#### 4.2.4. Лабораторные работы

№ п/п	Раздел	Тематика лабораторных работ	Трудоемкость в ак. часах
1.	Авторское и патентное право	Основные приемы изобретательства.	2
		Основные приемы изобретательства.	2
		Основные приемы изобретательства.	2
		Основы вепольного анализа.	2
		Алгоритм решения изобретательских задач	2
		Указатели эффектов. Расширенная система стандартов	2
		Обобщённые модели и алгоритмы решения изобретательских задач	2
		Интеллектуальная собственность и этапы ее развития Организация патентно-лицензионной работы Патентная документация.	2
		Патентный поиск. базы данных. Промышленная собственность.	2
		Оформление заявок на изобретение. Оформление заявок на другие объекты ИС. лицензирование. Виды лицензий. Трансфер технологий.	2
2.	Патентно-лицензионная работа	Задачи и принципы авторского права. Объекты и субъекты авторского права. Авторские договоры	2
		Защита и охрана авторских прав в России и за рубежом. Принципы патентного права. Объекты и субъекты патентного права.	2
		Оформление патентных прав. Защита и охрана прав авторов и патентообладателей в России и за рубежом	2
<b>Итого:</b>			<b>26</b>

#### 4.2.5. Курсовая работа

№ п/п	Тематика курсовой работы
1.	Защита интеллектуальной собственности в России.
2.	Авторское право. Защита авторских прав.
3.	Патентоспособность изобретений.
4.	Авторы и патентообладатели.
5.	Патентное право в РФ.



6.	Служебные и секретные изобретения.
7.	Изобретательство в РФ и за рубежом.
8.	Система Международной патентной классификации изобретений (МПКИ).
9.	Патентная информация.
10.	Полезная модель как объект интеллектуальной собственности.
11.	Оформление заявок на изобретения.
12.	Промышленные образцы.
13.	Товарные знаки.
14.	Наименование мест происхождения товаров.
15.	Патентные поверенные в РФ и за рубежом.
16.	Международное сотрудничество в области интеллектуальной собственности.
17.	Регистрация и правовая охрана товарных знаков.
18.	Фирменные наименования и фирменный стиль.
19.	Лицензия и мировая торговля.
20.	Ноу-хау как объект интеллектуальной собственности.
21.	Международные организации по охране интеллектуальной собственности.
22.	Охрана программ для ЭВМ и баз данных.
23.	Патентные системы в РФ и за рубежом.
24.	Охрана коммерческой информации и ноу-хау.
25.	Формула изобретения. Правила составления формулы изобретения.
26.	Заявка на изобретение. Документы заявки. Правила оформления.

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются:

**Лекции**, которые являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся.

Цели лекционных занятий:

-дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины;

-стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

**Лабораторные работы.** Цели лабораторных работ:

- связать теоретические знания с практической деятельностью;

- получить навыки использования возможностей пакетов прикладных программ для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью.

**Практические занятия.** Цели практических занятий:

-совершенствовать умения и навыки решения практических задач.

Главным содержанием этого вида учебных занятий является работа каждого обучающегося по овладению практическими умениями и навыками профессиональной деятельности.

**Консультации** (текущая консультация, накануне дифф. зачета) является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов).

Текущие консультации проводятся преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и носят как индивидуальный, так и групповой характер.

**Самостоятельная работа обучающихся** направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

Курсовая работа формирует навыки самостоятельного профессионального творчества.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости**

#### **Раздел 1. Авторское и патентное право**

1. Определить понятие «авторское право».
2. Что такое ноу-хау?
3. Дать определение товарного знака.
4. Чем изобретение отличается от полезной модели?
5. Когда предмет авторского права становится общественным достоянием?
6. По какому договору могут передаваться права на товарный знак?
7. Что такое лицензионный договор?
8. Объект права создан в порядке выполнения служебных обязанностей или служебного задания работодателя. Кому принадлежит авторское право?
9. В лицензионном договоре не указан срок его действия. Каким считается срок его действия?
10. Дать определение промышленного образца.
11. Какой срок действия патента, удостоверяющего исключительного права на полезную модель?
12. Пошлина на поддержание патента не уплачена. Какие права сохраняются за автором?
13. Как отличаются срок действия исключительного права на изобретение, полезную модель, промышленный образец?
14. Чем отличаются право авторства от исключительного права?
15. В течение какого срока охраняются право авторства, право на имя и право на защиту репутации автора?
16. Как охраняются технические решения, относящиеся к устройству?
17. Когда допускается использование объекта права без согласия автора и без выплаты авторского вознаграждения?
18. Чем с точки зрения авторского права отличаются алгоритм и программа для ЭВМ?
19. Когда изобретению предоставляется правовая охрана?
20. Что из авторского права передаётся по наследству?

#### **Раздел 2. Патентно-лицензионная работа**

1. Что требуется для признания и осуществления авторского права на программу для ЭВМ или базу данных?
2. Когда начинается исчисляться срок охраны авторских прав?
3. Какие документы необходимы для регистрации заявки регистрации программы для ЭВМ?
4. Что происходит когда истекает срок действия авторского права на произведения?
5. Что должна содержать заявка на изобретение?
6. Как определяется новизна полезной модели?
7. Чем содержательно отличаются «Патентный закон РФ» и Закон РФ «Об авторском праве и смежных правах»?
8. Распространяется ли авторское право на необнародованные произведения?
9. Что должен сделать правообладатель для оповещения о своих авторских правах на программу ЭВМ или базу данных?
10. На что не распространяется авторское право?
11. Что означает термин «выражено в объективной форме»?
12. Чем отличается патент от лицензии?

13. Когда впервые в международной практике было определено понятие «интеллектуальная собственность»?
14. Как защищается художественно-конструкторское решение промышленного изделия?
15. Как защищается название компании, журнала, модели и т.д.?
16. Компания-владелец объекта права прекратила своё существование. Кто, как и когда может использовать защищаемые патентами, принадлежавшими компании, разработки?
17. Чем отличается договор о уступке от лицензионного договора?
18. Является ли способ клонирования человека объектом авторского права?
19. Может ли быть с точки зрения законодательства «автором» компания, организация и т.д.?
20. Что такое и зачем выполняется патентный поиск?

## **6.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации (дифф. зачета)**

### **6.2.1. Перечень вопросов для дифф. зачёта:**

1. Дать определение понятию «полезная модель».
2. Дать определение понятию «изобретение».
3. Дать определение понятию «товарный знак».
4. Дать определение понятию «промышленный образец».
5. Дать определение понятию «авторское право».
6. Дать определение понятию «исключительное право».
7. Дать определение понятию «лицензионный договор».
8. Каким образом защищается «исключительное право»?
9. Кому принадлежит авторское право и кому исключительное право?
10. В каких изданиях выполняется патентный поиск?
11. Что такое прототип?
12. Когда, кем и для каких целей оплачиваются пошлины?
13. Описание технического устройства, обладающего признаками новизны, опубликовано в печатном издании. Объекты какого права возникают в следствии публикации?
14. Что такое ТРИЗ?
15. Описать технологию применения метода проб и ошибок.
16. Описать технологию применения метода «мозговой штурм».
17. Описать технологию применения метода «синектика».
18. Описать технологию применения метода «морфологический анализ».
19. Описать технологию применения метода контрольных вопросов.
20. Описать технологию применения метода окальных объектов.

### **6.2.2. Примерные тестовые задания к дифференцированному зачету**

#### **1 вариант**

<b>№ п/п</b>	<b>Вопрос</b>	<b>Варианты ответа</b>
1.	Исключительное право на произведение действует в течение...	1. всей жизни автора и 70 лет после его смерти 2. всей жизни автора 3. всей жизни автора и 50 лет после его смерти 4. нет правильного ответа
2.	По какому договору могут передаваться права на товарный знак:	1. по договору о передаче ноу-хау 2. по договору об уступке патента 3. по авторскому договору 4. по лицензионному договору

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
3.	Если в лицензионном договоре не указан срок его действия, договор считается заключенным на срок...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. десять лет</li> <li>2. пятнадцать лет</li> <li>3. пять лет</li> <li>4. три года</li> </ol>
4.	Срок действия исключительного права на полезную модель и удостоверяющего это право патента составляет:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 5 лет</li> <li>2. 15 лет</li> <li>3. 20 лет</li> <li>4. 10 лет</li> </ol>
5.	Срок действия исключительного права на промышленный образец и удостоверяющего это право патента составляет:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 10 лет</li> <li>2. 20 лет</li> <li>3. 15 лет</li> <li>4. 5 лет</li> </ol>
6.	Автору изобретения, полезной модели или промышленного образца принадлежит:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. право авторства</li> <li>2. право следования</li> <li>3. исключительное право</li> <li>4. право доступа</li> </ol>
7.	Авторское право на произведение, созданное в порядке выполнения служебных обязанностей или служебного задания работодателя (служебное произведение) принадлежит	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. автору служебного произведения</li> <li>2. работодателю</li> <li>3. работодателю и автору служебного произведения</li> <li>4. нет правильного ответа</li> </ol>
8.	Авторское право распространяется также на _____ произведения: переводы, обработки, аннотации, рефераты, резюме, обзоры, инсценировки, аранжировки и другие переработки произведений науки, литературы и искусства	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. плагиатные</li> <li>2. реставрированные</li> <li>3. восстановленные</li> <li>4. производные</li> </ol>
9.	В объективном смысле понятие «право интеллектуальной собственности» может рассматриваться как подотрасль _____ права, включающая в себя нормы права, регулирующие и защищающие права граждан и юридических лиц на результаты интеллектуальной деятельности	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. социального</li> <li>2. воздушного</li> <li>3. гражданского</li> <li>4. вещественного</li> </ol>
10.	В соответствии со статьей 138 Гражданского кодекса РФ интеллектуальной собственностью признается _____ право гражданина или юридического лица на результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации юридического лица, индивидуализации продукции, выполненных работ или услуг	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. неисключительное</li> <li>2. исключительное</li> <li>3. гражданское</li> <li>4. вещественное</li> </ol>

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
11.	Правомерно владеющее экземпляром программ для ЭВМ, не вправе _____: осуществлять адаптацию программы для ЭВМ; изготовлять копии программ для ЭВМ; декомпилировать программу для ЭВМ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. без согласия правообладателя, но с выплатой ему дополнительного вознаграждения</li> <li>2. с согласия правообладателя и с выплатой ему дополнительного вознаграждения</li> <li>3. без согласия правообладателя и без выплаты ему дополнительного вознаграждения</li> <li>4. без согласия правообладателя и без выплаты ему дополнительного вознаграждения</li> </ol>
12.	К признакам _____ изобретения относятся: наличие трудовой связи между организацией и автором изобретения, либо трудовые отношения хотя бы с одним из соавторов, коллективно создавших изобретение; создание изобретения в порядке выполнения задания, данного администрацией организации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. рабочего</li> <li>2. коллективного</li> <li>3. служебного</li> <li>4. юридического</li> </ol>
13.	К объектам _____ права относятся изображения, полезные модели и промышленные образцы.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. частного</li> <li>2. авторского</li> <li>3. смежного</li> <li>4. патентного</li> </ol>
14.	Нарушение авторских и смежных прав состоит в незаконном изготовлении и распространении _____ экземпляров произведений	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. контрафактных</li> <li>2. рукописных</li> <li>3. бумажных</li> <li>4. единичных</li> </ol>
15.	Заявка на изобретение должна содержать: заявление о выдаче патента; _____ изображения; формулу изобретения; чертежи; реферат и квитанцию об уплате пошлин	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. описание</li> <li>2. динамику</li> <li>3. статику</li> <li>4. макет</li> </ol>
16.	Объектами интеллектуальной собственности являются _____ результаты, которым присущи следующие черты: они не подвержены износу (амортизации); поддаются стоимостной оценке; могут быть выражены в объективной форме; или может пользоваться неограниченный круг лиц	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. политические</li> <li>2. статистические</li> <li>3. нематериальные</li> <li>4. материальные</li> </ol>

<b>№ п/п</b>	<b>Вопрос</b>	<b>Варианты ответа</b>
17.	Объектом охраны является так называемая _____, представляющая собой геометрическое расположение активных и пассивных элементов и межкомпонентное соединение между ними, внутри или на поверхности полупроводникового материала	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. конфигурации</li> <li>2. топология</li> <li>3. система</li> <li>4. структура</li> </ol>
18.	Объекты авторского права, объекты смежных прав, объекты патентных прав, средства индивидуализации предпринимателей, продукции, работ и услуг, нетрадиционные объекты представляют собой объекты	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. промышленной собственности</li> <li>2. экономической собственности</li> <li>3. земельной собственности</li> <li>4. интеллектуальной собственности</li> </ol>
19.	Патентное право в _____ смысле — это имущественные и личные неимущественные права патентообладателей и других субъектов патентных правоотношений.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. субъективном</li> <li>2. гуманитарным</li> <li>3. социальным</li> <li>4. объективным</li> </ol>
20.	Патентное право призвано защищать _____, создающих не менее ценные объекты, чем материальные вещи	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. изобретателей</li> <li>2. юридических лиц</li> <li>3. содействующих лиц</li> <li>4. руководителей организаций</li> </ol>

### **2 вариант**

<b>№ п/п</b>	<b>Вопрос</b>	<b>Варианты ответа</b>
1.	Права на какие из объектов могут передаваться по договору коммерческой концессии:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. товарный знак</li> <li>2. знак обслуживания</li> <li>3. секрет производства (ноу-хау)</li> <li>4. все вышеперечисленное</li> </ol>
2.	Авторское право на произведение, созданное в порядке выполнения служебных обязанностей или служебного задания работодателя (служебное произведение) принадлежит...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. автору служебного произведения</li> <li>2. работодателю</li> <li>3. нет правильного ответа</li> <li>4. работодателю и автору служебного произведения</li> </ol>
3.	К существенным признакам промышленного образца относятся: (перечислить)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. орнамент</li> <li>2. форма</li> <li>3. конфигурация</li> <li>4. нет правильного ответа</li> </ol>
4.	Срок действия исключительного права на изобретение и удостоверяющего это право патента составляет:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 10 лет</li> <li>2. 15 лет</li> <li>3. 5 лет</li> <li>4. 20 лет</li> </ol>

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
5.	Ведение дел с федеральным органом исполнительной власти по интеллектуальной собственности может осуществлять:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. заявитель</li> <li>2. все ответы верны</li> <li>3. правообладатель</li> <li>4. патентный поверенный</li> </ol>
6.	В некоторых случаях объекты смежных прав можно использовать без согласия правообладателей и без выплаты их вознаграждения, в частности	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. для показа по телевидению</li> <li>2. для представления зрителям</li> <li>3. исключительно в целях обучения или научного исследования</li> <li>4. для цитирования в форме</li> </ol>
7.	В числе _____ прав автора на программы ЭВМ можно выделить: право на использование; право на создание копии программ; право на адаптацию программы; право на модификацию; право на раскрытие содержания программы; право на вознаграждение	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. специфических неимущественных</li> <li>2. специфических имущественных</li> <li>3. исключительных</li> <li>4. нематериальных</li> </ol>
8.	В течение какого срока охраняются право авторства, право на имя и право на защиту репутации автора	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. в течение жизни автора и 50 лет после смерти</li> <li>2. в течение жизни автора и 20 лет после смерти</li> <li>3. течение жизни автора</li> <li>4. бессрочно</li> </ol>
9.	Действие патента, которое было прекращено в связи с тем, что патентная пошлина не была уплачена в установленный срок, может быть _____ по ходатайству бывшего патентообладателя	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. не восстановлено</li> <li>2. ограничено</li> <li>3. восстановлено</li> <li>4. запрещено</li> </ol>
10.	Для возникновения и осуществления авторского права в РФ _____ выполнение каких-либо формальностей, в том числе регистрации объектов и прав на них	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. запрещается</li> <li>2. требуется</li> <li>3. не требуется</li> <li>4. не запрещается</li> </ol>
11.	Допускается ли без согласия автора и без выплаты авторского вознаграждения публичное	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. только во время официальных и религиозных церемоний, а также похорон в объеме, оправданном характером таких церемоний</li> <li>2. исполнение музыкальных произведений</li> <li>3. только в целях ознакомления с произведением</li> <li>4. да</li> </ol>
12.	Объектами авторских прав являются произведения	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. экономики и финансов</li> <li>2. техники и технологий</li> <li>3. телекоммуникаций</li> <li>4. науки, литературы и искусства</li> </ol>

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
13.	Исключительные авторские права действуют в течение всей жизни автора и _____ лет после его смерти	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 50</li> <li>2. 100</li> <li>3. 75</li> <li>4. 25</li> </ol>
14.	Документы, входящие в _____ программы для ЭВМ должны содержать: заявление на официальную регистрацию программы для ЭВМ; материалы, идентифицирующие программу для ЭВМ; документ, подтверждающий уплату регистрационного сбора	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. предложение на регистрацию</li> <li>2. заявку на официальную регистрацию</li> <li>3. прошение на регистрацию</li> <li>4. послание</li> </ol>
15.	Объектами _____ являются технические решения в любой области, относящиеся: к продукту (устройство, вещество, штамм микроорганизма, культуры клеток растений и животных); к способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. товарных знаков</li> <li>2. полезных моделей</li> <li>3. промышленных образцов</li> <li>4. изобретений</li> </ol>
16.	Изобретения, полезные модели и промышленные образцы являются объектами	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. транспортного права</li> <li>2. авторского права</li> <li>3. смежного права</li> <li>4. патентного права</li> </ol>
17.	Исключительные права на результаты интеллектуальной деятельности включают две группы прав	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. авторские и смежные права</li> <li>2. социальные и политические права</li> <li>3. личные неимущественные права и имущественные права на использование результатов интеллектуальной деятельности</li> <li>4. материальные и политические права</li> </ol>
18.	Патент на изобретение действует в течение _____ лет, считая с даты подачи заявки в патентное ведомство	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 30</li> <li>2. 35</li> <li>3. 20</li> <li>4. 25</li> </ol>
19.	Понятие «интеллектуальная собственность» в РФ получило свое распространение в научном и правовом обороте в	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1991 году</li> <li>2. 2000 году</li> <li>3. 1995 году</li> <li>4. 2005 году</li> </ol>
20.	Понятия «интеллектуальная собственность» и «право интеллектуальной собственности» не являются	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. тождественными</li> <li>2. неадекватными</li> <li>3. разнородными</li> <li>4. различными</li> </ol>



**3 вариант**

<b>№ п/п</b>	<b>Вопрос</b>	<b>Варианты ответа</b>
1.	Не являются изобретениями:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. открытия</li><li>2. научные теории и математические методы</li><li>3. программы для ЭВМ</li><li>4. нет правильного ответа</li></ol>
2.	Какие произведения из перечисленных являются объектами авторского права:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. произведения живописи, скульптуры, графики, дизайна, графические рассказы, комиксы и другие произведения изобразительного искусства; произведения декоративно-прикладного и сценографического искусства</li><li>2. все вышеперечисленные являются объектами авторского права</li><li>3. произведения архитектуры, градостроительства и садово-паркового искусства; фотографические произведения и произведения, полученные способами, аналогичными фотографии</li><li>4. географические, геологические и другие карты, планы, эскизы и пластические произведения, относящиеся к географии, топографии и к другим наукам</li></ol>
3.	Какие произведения являются общественным достоянием:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. необнародованные произведения</li><li>2. произведения, на которые истек срок действия исключительного права</li><li>3. произведения, автор которых неизвестен</li><li>4. произведения, опубликованные под псевдонимом</li></ol>
4.	Не могут быть объектами патентных прав:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. способы клонирования человека</li><li>2. промышленный образец</li><li>3. способы модификации генетической целостности клеток зародышевой линии человека</li><li>4. полезная модель</li></ol>

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
5.	Какие из перечисленных произведений являются объектами авторского права?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. государственные символы и знаки (флаги, гербы, ордена, денежные знаки и иные государственные символы и знаки)</li> <li>2. переводы произведений</li> <li>3. произведения народного творчества</li> <li>4. официальные документы (законы, судебные решения, иные тексты законодательного, административного и судебного характера), а также их официальные переводы</li> </ol>
6.	Все права на использование произведения, прямо не переданные по авторскому договору	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. должны быть обязательно обговорены в специальном соглашении</li> <li>2. считаются переданными</li> <li>3. считаются не переданными</li> <li>4. нет правильного ответа</li> </ol>
7.	Для признания и осуществления авторского права на программу для ЭВМ или базу данных не требуется	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. верификации</li> <li>2. сертификации</li> <li>3. унификации</li> <li>4. депонирования, регистрации или соблюдения иных формальностей</li> </ol>
8.	Авторы — создатели творческих решений, патентообладатели, их правопреемники, патентное ведомство и т.д. являются субъектами	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. авторского права</li> <li>2. неимущественных прав</li> <li>3. патентного права</li> <li>4. смежных прав</li> </ol>
9.	В качестве _____ охраняются технические решения, относящиеся к устройству	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. изобретений</li> <li>2. полезных моделей</li> <li>3. товарных знаков</li> <li>4. промышленных образцов</li> </ol>
10.	Для того чтобы проинформировать читателя и других пользователей об авторских правах, обладатель исключительных авторских прав может проставлять _____ авторского права, который(ое) помещается на каждом экземпляре произведения и состоит из трех элементов: латинской буквы С в окружности; имени (наименования) обладателя исключительных авторских прав; года первого опубликования произведения	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. знак охраны</li> <li>2. рисунок</li> <li>3. силуэт</li> <li>4. клеймо</li> </ol>
11.	Объективную форму представления совокупности данных и команд, предназначенных для функционирования ЭВМ и других компьютерных устройств с целью получения определенного результата, называют	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. алгоритмом для ЭВМ</li> <li>2. программой для ЭВМ</li> <li>3. распечаткой</li> <li>4. листингом</li> </ol>

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
12.	Изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является новым	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. эстетичным</li> <li>2. оригинальным</li> <li>3. имеет изобретательский уровень, промышленно применимо</li> <li>4. промышленно применимым</li> </ol>
13.	Исчисление сроков охраны авторских прав начинается с 1 _____ года, следующего за годом, в котором имел место юридический факт, являющийся основанием для начала течения срока	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. декабря</li> <li>2. марта</li> <li>3. июня</li> <li>4. января</li> </ol>
14.	Истечение срока действия авторского права на произведения означает	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. их переход в общественное достояние</li> <li>2. их переход по наследству</li> <li>3. прекращений авторских правоотношений</li> <li>4. нет правильного ответа</li> </ol>
15.	Изобретение является новым, если оно _____ из уровня техники	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. неизвестно</li> <li>2. обнаруживается</li> <li>3. известно</li> <li>4. не представляется</li> </ol>
16.	пользующееся личной неприкосновенностью и обладающее иммунитетом от уголовной ответственности (перечислить)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. сотрудник прокуратуры</li> <li>2. сотрудник полиции</li> <li>3. военно-морской атташе</li> <li>4. посол</li> </ol>
17.	Нарушением _____ права на охраняемую топологию признается совершение следующих действий без разрешения автора или иного правообладателя: воспроизведение охраняемой топологии в целом или ее части путем включения в интегральную микросхему; ввоз на территорию РФ изделия с охраняемой топологией	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. имущественного</li> <li>2. исключительного</li> <li>3. неисключительного</li> <li>4. неимущественного</li> </ol>
18.	Основным источником права интеллектуальной промышленной собственности в РФ является	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. «Патентный закон РФ»</li> <li>2. Закон РФ «Об авторском праве и смежных правах»</li> <li>3. Закон РФ «О средствах массовой информации»</li> <li>4. Закон РФ «О товарных знаках, знаках обслуживания ...»</li> </ol>
19.	Основными нормативными актами, регулирующими отношения в сфере авторского права, являются законы РФ (перечислить)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. «Закон об авторском праве и смежных правах», «О средствах массовой информации», «О правовой охране программ для ЭВМ ...»</li> <li>2. «О товарных знаках ...»</li> <li>3. «О минимальных ставках авторского вознаграждения ...»</li> </ol>

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
20.	Патентообладатель вправе использовать запатентованный объект, запрещать или разрешать другим лицам осуществлять использование — в этом и состоит	1. исключительное право 2. личное право 3. неимущественное право 4. имущественное право

### 6.3. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

#### 6.3.1. Критерии оценок промежуточной аттестации (дифференцированного зачёта)

Примерная шкала оценивания знаний по вопросам/выполнению заданий дифференцированного зачёта:

Оценка			
«2» (неудовлетворительно)	Пороговый уровень освоения «3» (удовлетворительно)	Углубленный уровень освоения «4» (хорошо)	Продвинутый уровень освоения «5» (отлично)
Посещение менее 50 % лекционных и практических занятий	Посещение не менее 60 % лекционных и практических занятий	Посещение не менее 70 % лекционных и практических занятий	Посещение не менее 85 % лекционных и практических занятий
Студент не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы	Студент поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос	Студент хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос.	Студент в полном объёме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
Не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий	Иногда находит решения предусмотренных программой обучения заданий	Уверенно находит решения предусмотренных программой обучения заданий	Безошибочно находит решения предусмотренных программой обучения заданий
Большинство предусмотренных программой обучения заданий не выполнено	Предусмотренные программой обучения задания выполнены удовлетворительно	Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены	Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены

#### Примерная шкала оценивания знаний в тестовой форме:

Количество правильных ответов, %	Оценка
0-50	Неудовлетворительно
51-65	Удовлетворительно
66-85	Хорошо
86-100	Отлично

#### 6.3.3. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации в форме защиты курсовой работы

Студент выполняет курсовую работу в соответствии с графиком, принятым на заседании кафедры. Оценка может быть снижена за несоблюдение установленного кафедрой графика.

<b>Оценка</b>			
<b>«2» (неудовлетворительно)</b>	<b>Пороговый уровень освоения</b>	<b>Углубленный уровень освоения</b>	<b>Продвину тый уровень освоения</b>
	<b>«3» (удовлетворительно)</b>	<b>«4» (хорошо)</b>	<b>«5» (отлично)</b>
Студент не выполнил курсовую работу в соответствии с заданием. Не владеет теоретическими знаниями по изучаемой дисциплине. Необходимые практические компетенции не сформированы	Студент выполнил курсовую работу с существенными ошибками. При защите курсового проекта демонстрирует слабую теоретическую подготовку. При решении задач, предусмотренных программой учебной дисциплины, допускает неточности, существенные ошибки	Студент выполнил курсовую работу с некоторыми незначительными ошибками и неточностями. При защите курсового проекта демонстрирует хорошую теоретическую подготовку. Хорошо справляется с решением задач, предусмотренных программой учебной дисциплины	Студент выполнил курсовую работу полностью в соответствии с заданием. При защите курсового проекта демонстрирует высокую теоретическую подготовку. Успешно справляется с решением задач, предусмотренных программой учебной дисциплины

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **7.1. Рекомендуемая литература**

#### **7.1.1. Основная литература**

1. Шпаковский, Н. А. ОТСМ-ТРИЗ: подходы и практика применения : учебное пособие / Н.А. Шпаковский. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 504 с. — (Высшее образование: Специалитет). — DOI 10.12737/textbook\_5b436ed74f79c4.85507487. - ISBN 978-5-16-013105-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1217260> (дата обращения: 24.05.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Шпаковский, Н. А. ТРИЗ. Анализ технической информации и генерация новых идей : учебное пособие / Н. А. Шпаковский. — 2-е изд., стер. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 264 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-424-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/999946> (дата обращения: 24.05.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Альтшуллер, Г. С. Найти идею: Введение в ТРИЗ - теорию решения изобретательских задач : пособие / Г. С. Альтшуллер. - 9-е изд. - Москва : Альпина Пабл., 2016. - 402 с. - ISBN 978-5-9614-5558-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/915077> (дата обращения: 24.05.2021). – Режим доступа: по подписке.

4. Плахотникова, Е.В. Организация и методология научных исследований в машиностроении : учебник / Е.В. Плахотникова, В.Б. Протасьев, А.С. Ямников. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 316 с. - ISBN 978-5-9729-0391-7. - Текст :

электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048765> (дата обращения: 24.05.2021). – Режим доступа: по подписке.

5. Беспалов, Р. А. Основы научных исследований : учеб. пособие / Р.А. Беспалов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 111 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-014928-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1011326> (дата обращения: 24.05.2021). – Режим доступа: по подписке.

6. Представление и визуализация результатов научных исследований : учебник / О. С. Логунова, П. Ю. Романов, Л. Г. Егорова, Е. А. Ильина ; под ред. О. С. Логуновой. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 156 с. — (Высшее образование: Аспирантура). - ISBN 978-5-16-014111-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1056236> (дата обращения: 24.05.2021). – Режим доступа: по подписке.

7. Боуш, Г. Д. Методология научных исследований (в курсовых и выпускных квалификационных работах) : учебник / Г.Д. Боуш, В.И. Разумов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 210 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook\_5c4efe94f12440.58691332. - ISBN 978-5-16-014583-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1236305> (дата обращения: 24.05.2021). – Режим доступа: по подписке.

### **7.1.2. Дополнительная литература**

1. Методологическая физика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Д. Д-Э. Очиров. - Улан-Удэ : Изд-во ВСГТУ, 2004. - 346 с.

2. Основы научных исследований [Электронный ресурс] / А. М. Митрофанов. - Электрон. граф. дан. Электрон. текстовые дан. - СПб. : Изд-во СЗТУ, 2007. - 72 сл.

3. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р. А. Сабитов. - Челябинск : Челябин. гос. ун-т, 2002. - 138 с.

4. Методология научных исследований [Текст] : учеб.-метод. комплекс / Федер. агентство по образованию, СЗТУ, Каф. ОТСП ; сост. :О. Н. Глущенко, А. Г. Зинченко, А. С. Тарасов. - СПб. : Изд-во СЗТУ, 2008. - 86 с.

5. Основы научных исследований [Текст] : учеб.-метод. комплекс / сост.: М. Г. Афонькин. - СПб. : Изд-во СЗТУ, 2008. - 178 с.

6. Защита интеллектуальной собственности и патентование [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. П. Горшкова. - СПб. : Горн. ун-т, 2013. - 76 с.

7. Защита интеллектуальной собственности и патентования [Текст] : рабочая прогр., задание на контрол. работу и метод. указания к ее выполнению / сост.: В. Я. Смирнов, В. М. Станякин. - СПб. : Изд-во СЗТУ, 2004. - 101 с.

8. Защита интеллектуальной собственности [Текст] : учеб.-метод. комплекс / сост.: И. А. Спрудэ, А. К. Наумова. - СПб. : Изд-во СЗТУ, 2009. - 178 с.

### **7.1.3. Учебно-методическое обеспечение**

1. Основы научных исследований, создания и защиты интеллектуальной собственности: Методические указания для самостоятельной работы [Электронный ресурс] / Национальный минерально-сырьевой университет «Горный». Сост.: И.В. Берлинский, Т.Е. Литвинова. СПб, 2015. 88 с.

2. История и методология научных исследований в теплоэнергетике: Методические указания для самостоятельной работы [Электронный ресурс] / Национальный минерально-сырьевой университет «Горный». Сост.: И.В. Берлинский, Т.Е. Литвинова. СПб, 2015. 88 с.

<http://old.spmi.ru/system/files/lib/uch/metodichki/2015 - 98.pdf>

## **7.2. Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Европейская цифровая библиотека Europeana: <http://www.europeana.eu/portal>
2. Информационно-издательский центр по геологии и недропользованию Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации - ООО "ГЕОИНФОРММАРК"- <http://www.geoinform.ru/>
3. Информационно-аналитический центр «Минерал» - <http://www.mineral.ru/>
4. КонсультантПлюс: справочно - поисковая система [Электронный ресурс]. - [www.consultant.ru/](http://www.consultant.ru/).
5. Мировая цифровая библиотека: <http://wdl.org/ru>
6. Научная электронная библиотека «Scopus» <https://www.scopus.com>
7. Научная электронная библиотека ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>
8. Научная электронная библиотека «eLIBRARY»: <https://elibrary.ru/>
9. Поисковые системы Yandex, Google, Rambler, Yahoo и др.
10. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник [Электронный ресурс] [www.garant.ru/](http://www.garant.ru/).
11. Термические константы веществ. Электронная база данных, <http://www.chem.msu.su/cgi-bin/tkv.pl>
12. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ): <http://www.rsl.ru/>
13. Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>
14. Электронно-библиотечная система издательского центра «Лань» <https://e.lanbook.com/books>.
15. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru).
16. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»». <http://rucont.ru/>
17. Электронно-библиотечная система <http://www.sciteclibrary.ru/>

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Материально-техническое оснащение аудиторий**

Специализированные аудитории, используемые при проведении занятий лекционного типа, практических занятий, оснащены мультимедийными проекторами и комплектом аппаратуры, позволяющей демонстрировать текстовые и графические материалы.

Лекционная аудитория: мультимедийный проектор – 1 шт.; столы – 45 шт.; стулья – 92 шт.; АРМ преподавателя ПК (системный блок, монитор) – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»); лабораторное оборудование – 6 шт.

Компьютерный класс: Комплект мультимедийной аудитории Тип 2 (доступ к сети «Интернет») – 1 шт; столы компьютерные – 16 шт., стол – 2 шт.; стулья – 28 шт. Компьютер для студентов - 18 шт. (возможность подключения к сети «Интернет»), принтер – 1 шт.

Специализированные аудитории оснащены лицензионным программным обеспечением:

1. Microsoft Windows XP Professional: Microsoft Open License 16020041 от 23.01.2003; Microsoft Open License 16581753 от 03.07.2003; Microsoft Open License 16396212 от 15.05.2003; Microsoft Open License 16735777 от 22.08.2003; ГК № 797-09/09 от 14.09.09 "На поставку компьютерного оборудования"; ГК № 1200-12/09 от 10.12.09 "На поставку компьютерного оборудования"; ГК № 1246-12/08 от 18.12.08 "На поставку компьютерного оборудования и программного обеспечения"; ГК № 1196-12/08 от 02.12.2008 "На поставку программного обеспечения" Microsoft Open License 45369730 от 16.04.2009;
2. Microsoft Office 2007: Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007 ;

3. MapInfo Professional: ГК №1142912/09 от 04.12.2009 "На поставку программного обеспечения" ;

4. Autodesk: product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1

## **8.2. Помещения для самостоятельной работы:**

1. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 13 посадочных мест. Стул – 25 шт., стол – 2 шт., стол компьютерный – 13 шт., шкаф – 2 шт., доска аудиторная маркерная – 1 шт., АРМ учебное ПК (монитор + системный блок) – 14 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional: ГК № 1464-12/10 от 15.12.10 «На поставку компьютерного оборудования» ГК № 959-09/10 от 22.09.10 «На поставку компьютерной техники» ГК № 447-06/11 от 06.06.11 «На поставку оборудования» ГК № 984-12/11 от 14.12.11 «На поставку оборудования» Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» , Договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 «На поставку продукции» , Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012, Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011, Microsoft Open License 49487710 от 20.12.2011, Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011 ,

Microsoft Office 2010 Standard: Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012 , Microsoft Open License 60853086 от 31.08.2012

Kaspersky antivirus 6.0.4.142

2. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 17 посадочных мест. Доска для письма маркером – 1 шт., рабочие места студентов, оборудованные ПК с доступом в сеть университета – 17 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., АРМ преподавателя для работы с мультимедиа – 1 шт. (системный блок, мониторы – 2 шт.), стол – 18 шт., стул – 18 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Операционная система Microsoft Windows XP Professional ГК №797-09/09 от 14.09.09 «На поставку компьютерного оборудования».

Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011 .

Microsoft Office 2007 Standard Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007

3. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 16 посадочных мест. Стол компьютерный для студентов (тип 4) - 3 шт., стол компьютерный для студентов (тип 6) – 2 шт., стол компьютерный для студентов (тип 7) – 1 шт., кресло преподавателя (сетка, цвет черный) – 17 шт., доска напольная мобильная белая магнитно-маркерная «Magnetoplan» 1800мм×1200мм - 1 шт., моноблок Lenovo M93Z Intel Q87 – 17 шт., плакат – 5 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional: Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011 .

Microsoft Office 2007 Professional Plus: Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010 .

CorelDRAW Graphics Suite X5 Договор №559-06/10 от 15.06.2010 «На поставку программного обеспечения»

Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1

Cisco Packet Tracer 7.1 (свободно распространяемое ПО), Quantum GIS (свободно распространяемое ПО), Python (свободно распространяемое ПО), R (свободно распространяемое ПО), Rstudio (свободно распространяемое ПО), SMath Studio (свободно распространяемое ПО), GNU Octave (свободно распространяемое ПО), Scilab (свободно распространяемое ПО)

## **8.3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования:**

1. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 4 шт., сетевой накопитель – 1 шт., источник бесперебойного питания – 2 шт., телевизор плазменный Panasonic – 1 шт., точка Wi-Fi – 1 шт., паяльная станция – 2 шт., дрель – 5 шт., перфоратор – 3 шт., набор инструмента – 4 шт., тестер компьютерной сети – 3 шт., баллон со



сжатым газом – 1 шт., паста теплопроводная – 1 шт., пылесос – 1 шт., радиостанция – 2 шт., стол – 4 шт., тумба на колесиках – 1 шт., подставка на колесиках – 1 шт., шкаф – 5 шт., кресло – 2 шт., лестница Alve – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Microsoft Office 2010 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

2. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 5 шт., стул – 2 шт., кресло – 2 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 2 шт., МФУ – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт., шуруповерт – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010)

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

3. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 2 шт., стул – 4 шт., кресло – 1 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 1 шт. (доступ к сети «Интернет»), веб-камера Logitech HD C510 – 1 шт., колонки Logitech – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., дрель – 1 шт., телефон – 1 шт., набор ручных инструментов – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011)

Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010)

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

#### **8.4. Лицензионное программное обеспечение:**

1. Microsoft Windows 8 Professional (договор бессрочный ГК № 875-09/13 от 30.09.2013 «На поставку компьютерной техники»)

2. Microsoft Office 2007 Standard (договор бессрочный Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007)

3. Microsoft Office 2010 Professional Plus (договор бессрочный Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012, договор бессрочный Microsoft Open License 47665577 от 10.11.2010, договор бессрочный Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011)