

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. Шпенст**

**Проректор по образовательной
деятельности
Д.Г. Петраков**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ЭНЕРГЕТИКИ**

Уровень высшего образования:	Бакалавриат
Направление подготовки:	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль):	Электропривод и автоматика
Квалификация выпускника:	бакалавр
Форма обучения:	очная
Составитель:	доцент Гульков Ю.В.

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины «Правовые аспекты энергетики» разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника», утвержденного приказом Минобрнауки России № 144 от 28.02.2018.;

- на основании учебного плана бакалавриата по направлению подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника» направленность (профиль) «Электропривод и автоматика».

Составитель _____ к.т.н., доцент Гульков Ю.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Электроэнергетики и электромеханики от 22.01.2021 г., протокол № 12/01.

Заведующий кафедрой _____ д.т.н., проф. В.А.Шпенст

Рабочая программа согласована:

Начальник отдела
лицензирования, аккредитации и
контроля качества образования _____ Ю.А. Дубровская

Начальник отдела методического
обеспечения учебного процесса _____ А.Ю. Романчиков

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – формирование у студентов базовых знаний в области правовых основ электроэнергетики и электроснабжения электротехнических комплексов промышленных предприятий.

Основные задачи дисциплины:

- изучение проблем энергетического права в его современном, сравнительно-правовом и историческом аспектах. В процессе освоения курса студент изучает теоретический материал в виде понятийного аппарата энергетического права, анализирует существующее законодательство, судебную и правоприменительную практику. Далее студент осваивает правовое регулирование рынков электроэнергии (мощности), правовое регулирование возобновляемых источников энергии.

- изучение природоресурсового права, в частности, элементов горного, водного, земельного права, а также изучение норм экологического права, которые встроены в систему энергетического права. Особое внимание уделено правовому обеспечению режимов энергоэффективности и энергосбережения, а также государственной поддержки инновационного развития энергетической сферы. В рамках курса изучаются также международные акты и договоры в области энергетического права.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Правовые аспекты энергетики» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника», направленность (профиль) «Электропривод и автоматика» и изучается во 2 семестре.

Предшествующим курсом, на котором непосредственно базируется дисциплина «Правовые аспекты энергетики» является «История развития электроэнергетики и электромеханики».

Дисциплина «Правовые аспекты энергетики» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Электрический привод», «Управление техническими системами».

Особенностью дисциплины «Правовые аспекты энергетики» является изучение методов обеспечивающих энергоэффективность и энергосбережение энергоресурсов в электротехнических комплексах промышленных предприятий.

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

Процесс изучения дисциплины «Правовые аспекты энергетики» направлен на формирование следующих компетенций и получение основных результатов обучения:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен участвовать в проектировании систем электропривода, автоматизированных системы управления, систем электроснаб-	ПКС-1	ПКС-1.1 Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений. ПКС-1.2 Обосновывает выбор целесообразного решения. ПКС-1.4 Демонстрирует понимание взаимосвязи за-

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
жения.		дач проектирования и эксплуатации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётных единицы, 72 ак. часов.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		2
Аудиторная работа, в том числе:	36	36
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	36	36
Выполнение курсовой работы (проекта)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат	18	18
Подготовка к практическим занятиям	18	18
Подготовка к лабораторным занятиям	-	-
Подготовка к зачету / дифф. зачету	-	-
Промежуточная аттестация – дифф. зачет (ДЗ) / зачет (З) / экзамен (Э)	3	3
Общая трудоёмкость дисциплины		
	ак. час.	72
	зач. ед.	2

4.2. Содержание дисциплины

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические работы и самостоятельная работа.

4.2.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов	Виды занятий				
	Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента
Введение.	8	2	2	-	4
Раздел 1. Понятие энергии, энергетики и энергетического права.	16	4	4	-	8
Раздел 2. Государственное регулирование	16	4	4	-	8

энергетики.					
Раздел 3. Правовое регулирование рынков электроэнергии (мощности).	12	3	3	-	6
Раздел 4. Правовое обеспечение использования возобновляемых источников энергии.	12	3	3	-	6
Раздел 5. Правовое обеспечение энергосбережения и энергоэффективности	8	2	2	-	4
Итого:	72	18	18		36

4.2.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
	Введение	Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе. Основные понятия и определения.	2
1	Понятие энергии, энергетики и энергетического права.	1.1. Понятие «энергии» и возможность ее юридического определения. Энергия как объект права. 1.2. Понятие и состав энергетической отрасли (энергетики). Значение энергетики для экономики Российской Федерации. 1.3. Место и роль энергетического права в системе российского права. 1.4. Принципы энергетического права. 1.5. История развития энергетического права. 1.6. Система источников энергетического права. Вопрос разрешения споров в энергетике.	4
2	Государственное регулирование энергетики.	2.1. Цели и значение государственного регулирования энергетики. Пределы государственного регулирования энергетики. 2.2. Государственная поддержка энергетики. 2.3. Роль антимонопольного регулирования энергетики. 2.4. Ценовое регулирование в энергетике и иные меры экономического регулирования. 2.5. Лицензирование и саморегулирование в сфере энергетики. Вопросы административного регулирования энергетики.	4
3	Правовое регулирование рынков электроэнергии (мощности).	3.1. Общая характеристика рынков электроэнергии (мощности). Электроэнергия и мощность как объекты права. 3.2. Монопольные и конкурентные виды деятельности в электроэнергетике. 3.3. Оптовые и розничные рынки электроэнергии: правовой аспект. 3.4. Понятие и система оперативно-	3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
		диспетчерского управления в электроэнергетике. 35. Правовое регулирование передачи электрической энергии. 36. Понятие сетевых организаций и их место в электроэнергетике. 37. Система договоров в электроэнергетике. Типовые договоры. 38. Проблема саморегулирования в электроэнергетике.	
4	Правовое обеспечение использования возобновляемых источников энергии.	4.1. Понятие и виды возобновляемых источников энергии. 4.2. Правовое регулирование возобновляемых источников энергии в зарубежных странах и на международном уровне. 4.3. Правовое обеспечение использования возобновляемых источников энергии. 4.4. Принципы правового регулирования возобновляемых источников энергии. 4.5. Квалификация генерирующего объекта, функционирующего на основе использования возобновляемых источников энергии. 4.6. Правовые основы гидроэнергетики.	3
5	Правовое обеспечение энергосбережения и энергоэффективности	5.1. Понятие энергосбережения и энергоэффективности. 5.2. Правовое обеспечение повышения энергетической эффективности: инновационный подход. 5.3. Энергосервисные договоры (контракты) и иные договоры, включающие в себя условия энергосервисных договоров (контрактов). 5.4. Направления и формы государственной поддержки в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. 5.5. Энергетическое обследование. Саморегулируемые организации в области энергетического обследования.	2
Итого:			18

4.2.3. Практические занятия

№ п/п	Разделы	Наименование практических работ	Трудоемкость в ак. часах
	Введение	Состав энергетической отрасли (энергетики). Значение энергетики для экономики Российской Федерации.	2
1	Раздел 1	Место и роль энергетического права в системе российского права. Принципы энергетического права.	4

		Система источников энергетического права. Ценовое регулирование в энергетике и иные меры экономического регулирования.	
2	Раздел 2	Лицензирование и саморегулирование в сфере энергетики. Вопросы административного регулирования энергетики.	4
3	Раздел 3	Оптовые и розничные рынки электроэнергии: правовой аспект. Понятие и система оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике.	3
4	Раздел 4	Понятие и виды возобновляемых источников энергии. Правовое регулирование возобновляемых источников энергии в зарубежных странах и на международном уровне.	3
5	Раздел 5	Понятие энергосбережения и энергоэффективности. Правовое обеспечение повышения энергетической эффективности: инновационный подход.	2
Итого:			18

4.2.4. Лабораторные работы не предусмотрены

4.2.5. Курсовые работы (проекты) не предусмотрены

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.

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.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости

Введение.

1. Потребители электрической энергии. Состав и характеристика.
2. Источники электрической энергии. Характеристика.
3. Электрические сети.
4. Электростанции.
5. Возобновляемые источники энергии (ВИЭ).

Раздел 1. Понятие энергии, энергетики и энергетического права.

1. Понятие «энергии» и возможность ее юридического определения.
2. Значение энергетики для экономики Российской Федерации.
3. История развития энергетического права.
4. Место и роль энергетического права в системе российского права.
5. Принципы энергетического права.

Раздел 2. Государственное регулирование энергетики.

1. Цели и значение государственного регулирования энергетики.
2. Пределы государственного регулирования энергетики.
3. Роль антимонопольного регулирования энергетики.
4. Государственная поддержка энергетики.
5. Ценовое регулирование в энергетике и иные меры экономического регулирования.

Раздел 3. Правовое регулирование рынков электроэнергетики (мощности).

1. Электроэнергия и мощность как объекты права.
2. Монопольные и конкурентные виды деятельности в электроэнергетике.
3. Оптовые и розничные рынки электроэнергии: правовой аспект.
4. Понятие и система оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике.
5. Правовое регулирование передачи электрической энергии.

Раздел 4. Правовое обеспечение использования возобновляемых источников энергии.

1. Понятие и виды возобновляемых источников энергии.
2. Правовое регулирование возобновляемых источников энергии в зарубежных странах и на международном уровне.
3. Правовое обеспечение использования возобновляемых источников энергии.
4. Принципы правового регулирования возобновляемых источников энергии.
5. Квалификация генерирующего объекта, функционирующего на основе использования возобновляемых источников энергии.

Раздел 5. Правовое обеспечение энергосбережения и энергоэффективности регулирования энергетики.

1. Понятие энергосбережения и энергоэффективности.
2. Правовое обеспечение повышения энергетической эффективности: инновационный подход.
3. Энергосервисные договоры (контракты) и иные договоры, включающие в себя условия энергосервисных договоров (контрактов).
4. Направления и формы государственной поддержки в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.
5. Энергетическое обследование. Саморегулируемые организации в области энергетического обследования.

6.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации (зачет)

6.2.1. Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине:

1. Потребители электрической энергии. Состав и характеристика.
2. Источники электрической энергии. Характеристика.
3. Электрические сети. Виды.
4. Классы электрического напряжения.
5. Электростанции.
6. Возобновляемые источники энергии (ВИЭ).
7. Понятие «энергии» и возможность ее юридического определения.
8. Значение энергетики для экономики Российской Федерации.
9. История развития энергетического права.
10. Место и роль энергетического права в системе российского права.
11. Принципы энергетического права.

12. Цели и значение государственного регулирования энергетики.
13. Пределы государственного регулирования энергетики.
14. Роль антимонопольного регулирования энергетики.
15. Государственная поддержка энергетики.
16. Ценовое регулирование в энергетике и иные меры экономического регулирования.
17. Электроэнергия и мощность как объекты права.
18. Монопольные и конкурентные виды деятельности в электроэнергетике.
19. Оптовые и розничные рынки электроэнергии: правовой аспект.
20. Понятие и система оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике.
21. Правовое регулирование передачи эклектической энергии.
22. Понятие и виды возобновляемых источников энергии.
23. Правовое регулирование возобновляемых источников энергии в зарубежных странах и на международном уровне.
24. Правовое обеспечение использования возобновляемых источников энергии.
25. Принципы правового регулирования возобновляемых источников энергии.
26. Квалификация генерирующего объекта, функционирующего на основе использования возобновляемых источников энергии.
27. Понятие энергосбережения.
28. Понятие энергоэффективности.
29. Правовое обеспечение повышения энергетической эффективности: инновационный подход.
30. Энергосервисные договоры (контракты) и иные договоры, включающие в себя условия энергосервисных договоров (контрактов).
31. Направления и формы государственной поддержки в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.
32. Энергетическое обследование.
33. Саморегулируемые организации в области энергетического обследования.

6.2.2. Примерные тестовые задания к зачету

Вариант №1		
№ пп.	Вопрос	Варианты ответов
1	Какими бывают источники энергии?	1. Альтернативные и традиционные 2. Традиционные и факультативные 3. Альтернативные и основные 4. Традиционные и основные
2	На какие виды делится альтернативная энергетика?	1. Использованная и неиспользованная 2. Возобновляемая и невозобновляемая 3. Основная и второстепенная 4. Истощаемая и неистощаемая
3	Что относится к возобновляемой энергии?	1. Нефть 2. Водород 3. Биомасса 4. Ветер
4	Что относится к невозобновляемым источникам энергии?	1. нефть 2. уголь 3. Солнце 4. Биомасса
5	Кто является лидером по использованию альтернативной энергетики?	1. США и ЕС 2. Казахстан и Таджикистан 3. Австралия и Индонезия 4. Казахстан и Азербайджан
6	Когда начало работу Международное	1. 13 сентября 2007г.

	агентство по возобновляемым источникам энергии?	<ol style="list-style-type: none"> 2. 19 февраля 2005г. 3. 23 октября 2005 г. 4. 23 апреля 2007г.
7	Какая декларация была принята в 2004 году в Бонне?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Декларация к Конференции по возобновляемой энергетике 2. Зеленая книга ЕС 3. Венская декларация по устойчивому развитию 4. Берлинская декларация по возобновляемой энергетике
8	Организация общей компетенции, в которой большое внимание уделяется глобальным экономическим, включая энергетические, проблемам:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ЕС 2. ООН 3. ОБСЕ 4. ОПГ
9	ОПЕК это:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Межгосударственная организация общей компетенции 2. Межгосударственная организация специальной компетенции 3. была образована в в 1950 году в Пекине 4. тесно сотрудничает с РК в области Таможенного контроля
10	Международное Энергетическое Агентство (МЭА)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Имеет статус автономной организации при Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) 2. учреждена в 1970 3. Вступать в МЭА может любая страна 4. Основные направления деятельности МЭА были сформулированы в документе “Концепция Развития”
11	Киотский протокол представляет собой:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Региональный документ 2. Первое глобальное соглашение об охране окружающей среды 3. был принят в Сан-Паулу в 1999 году 4. Региональное соглашение по Европе в области энергетической безопасности
12	Альтернативный источник энергии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Синоним Традиционного источника эне 2. Торф, уран, сланец 3. Имеет приоритет перед традиционными источниками энергии по потреблению в мире 4. Солнечная энергетика, ветроэнергетика, геотермальная энергия
13	Какие возобновляемые источники энергии наиболее перспективны для территории России?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Геотермальная энергия 2. Волновая энергетика 3. Градиент-температурная энергетика 4. Ветроэнергетика
14	Федеральный Закон РФ «О поддержке использования возобновляемых источников энергии»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не одобрен международным сообществом 2. принят 4 июля 2003 года 3. ущемляет права физических и юридических лиц в сфере развития альтернативных источников энергии 4. принят 4 июля 2009 года
15	Какая европейская страна является лидером в Европе по использованию альтернативной энергетики?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Россия 2. Франция 3. Великобритания 4. Германия
	Чем занимается EWEA?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Содействует развитию гидроэнергетики в Европе

16		<ul style="list-style-type: none"> 2. Контролирует использование и развитие солнечной энергетики 3. Занимается вопросами защиты окружающей среды 4. Е. Содействует развитию ветроэнергетики
17	Когда и где была подписана Европейская энергетическая хартия?	<ul style="list-style-type: none"> 1. 1992, Брюссель 2. 1990, Дублин 3. 1991, Париж 4. 1993, Берлин
18	Основная цель создания Зеленой книги?	<ul style="list-style-type: none"> 1. стать основой единой энергетической политики ЕС 2. спасти редких, исчезающих животных 3. возродить движение за экономический союз европейских стран 4. объединить Европу и Азию в единое целое
19	В противовес какой международной организации по задумке создавалось Международное энергетическое агентство?	<ul style="list-style-type: none"> 1. ОПЕК 2. ЭКОСОС 3. МАГАТЭ 4. ОЭСР
20	Страна, являющаяся мировым лидером в использовании возобновляемой энергии	<ul style="list-style-type: none"> 1. США 2. Германия 3. Франция 4. Китай

Вариант №2

1.	Где на территории СНГ находится знаменитая крупная ветростанция?	<ul style="list-style-type: none"> 1. Возле озера Балхаш 2. Заилийский Алатау 3. Мангистау 4. Чарынский каньон
2.	Организация стран-экспортеров нефти (ОПЕК) была создана в качестве постоянного межправительственного объединения, проходившей в Багдаде:	<ul style="list-style-type: none"> 1. В 1968 году 2. В 1986 году 3. В 1955 году 4. В 1960 году
3.	Как вы понимаете термин «Безопасность Поставок»:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Интересы стран-экспортеров сводятся к обеспечению стабильных финансовых поступлений от продажи энергоресурсов по разумно высоким ценам 2. Интересы стран-импортеров заключаются в гарантированных долгосрочных и стабильных поставках энергетических ресурсов из внешних источников по разумно низким ценам 3. Интересы транзитных стран в получении этими странами максимальной прибыли за предоставление транзитных услуг по транспортировке энергоресурсов через их территорию 4. Интересы стран-импортеров к разработке и внедрению техники, вырабатывающей энергетические ресурсы из воды
4.	Как вы понимаете термин «Безопасность спроса»:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Интересы стран-экспортеров к разработке и внедрению техники, вырабатывающей энергетические ресурсы из воды 2. Интересы стран-импортеров заключаются в гарантированных долгосрочных и стабильных поставках энергетических ресурсов из внешних источников по разумно низким ценам 3. Интересы транзитных стран в получении этими странами максимальной прибыли за предоставление транзитных услуг по транспортировке

		<p>энергоресурсов через их территорию</p> <p>4. Интересы стран-экспортеров сводятся к обеспечению стабильных финансовых поступлений от продажи энергоресурсов по разумно высоким ценам</p>
5.	Как вы понимаете термин «Безопасность транзита»:	<p>1. Интересы стран-экспортеров сводятся к обеспечению стабильных финансовых поступлений от продажи энергоресурсов по разумно высоким ценам</p> <p>2. Интересы транзитных стран в получении этими странами максимальной прибыли за предоставление транзитных услуг по транспортировке энергоресурсов через их территорию</p> <p>3. Интересы стран-импортеров заключаются в гарантированных долгосрочных и стабильных поставках энергетических ресурсов из внешних источников по разумно низким ценам</p> <p>4. Интересы стран-экспортеров к разработке и внедрению техники, вырабатывающей энергетические ресурсы из воды</p>
6.	Что представляет собой Геотермальная энергия:	<p>1. Горячие источники, гейзеры, выбросы пара</p> <p>2. солнечное излучение, ветер, стихия мирового океана, тепло земли</p> <p>3. возобновляемые источники энергии</p> <p>4. не возобновляемые источники энергии</p>
7.	Какие ресурсы являются основными источниками мировой энергетики:	<p>1. нефть, газ и уголь</p> <p>2. нетрадиционные возобновляемые источники энергии</p> <p>3. геотермальная энергетика</p> <p>4. водородная энергетика</p>
8.	Какая страна лидирует по потреблению геотермальной энергии	<p>1. США</p> <p>2. Исландия</p> <p>3. Бразилия</p> <p>4. Китай</p>
9.	Где реализуется самый крупный в мире геотермальный проект	<p>1. Дания</p> <p>2. Германия</p> <p>3. Исландия</p> <p>4. США</p>
10.	В какой период времени начали крупные финансирования альтернативной энергетики	<p>1. В 80-ых годах</p> <p>2. С 85 по 87-е годы</p> <p>3. В 90-ых годах</p> <p>4. С 2000-ого года</p>
11.	Какая из этих видов энергии является альтернативной?	<p>1. Газ</p> <p>2. Нефть</p> <p>3. Солнечная энергия</p> <p>4. Человеческая энергия</p>
12.	Где и когда организована Международное энергетическое агенство (МЭА)	<p>1. Париж 1974</p> <p>2. Венеция 1985</p> <p>3. Бельгия 1983</p> <p>4. Амстердам 1992</p>
13.	Сколько участников в МЭА	<p>1. 41</p> <p>2. 56</p> <p>3. 32</p> <p>4. 28</p>
14.	Когда был подписан договор к Энергетической Хартии	<p>1. 1985</p> <p>2. 1986</p>

		3. 1994 4. 1992
15.	Сколько атомных реакторов эксплуатировалось в странах ЕС в 2007 году	1. 138 2. 175 3. 146 4. 122
16.	Каким бывает биотопливо	1. Мягкое 2. Упругое 3. Твёрдое, жидкое 4. Оригинальное
17.	Какие из этих источников энергии не являются альтернативными	1. Грозовая энергетика 2. Гелиоэнергетика 3. Симбиоз-энергетика 4. Мускульная сила человека
18.	Перерыв электроснабжения ЭП второй категории допускается на время	1. 10 секунд. 2. АПВ. 3. 5 минут. 4. Необходимое для включения резервного питания действиями оперативного персонала или выездной оперативной бригады.
19.	К электроприёмникам второй категории по надёжности электроснабжения относятся	1. Электроприёмники, перерыв электроснабжения которых приводит к массовому простоям промышленного транспорта. 2. Электроприёмники, перерыв электроснабжения которых может повлечь угрозу для безопасности государства. 3. Электроприёмники, перерыв электроснабжения которых может привести к расстройству сложного технологического процесса. 4. Электроприёмники, перерыв электроснабжения которых может привести к нарушению функционирования особо важных элементов коммунального хозяйства.
20.	Электроприёмники второй категории должны обеспечиваться электроэнергией от	1. От двух взаимно резервируемых источников питания. 2. От автономной электростанции. 3. От двух независимых источников. 4. От двух источников.

Вариант №3

1.	Номинальные напряжения электроприёмников	1. 380В, 660В, 1140В, 6000В, 10000В. 2. 690В, 10500В, 21000В. 3. 400В, 690В, 6300В. 4. 230В 690В, 1160В, 10500В.
2.	Для выбора номинальной мощности трансформаторной подстанции используется следующий тип электрической нагрузки	1. Номинальные электрические нагрузки. 2. Максимальные электрические нагрузки. 3. Полные электрические нагрузки. 4. Расчетные электрические нагрузки.
3.	Перерыв электроснабжения ЭП третьей категории допускается на время	1. 1 минута. 2. Необходимое для ремонта или замены повреждённого элемента системы электроснабжения, но не более 1 суток. 3. АВР. 4. Действия релейной защиты.
4.	К электроприёмникам особой группы по надёжности электроснабжения относятся	1. Электроприёмники, перерыв электроснабжения которых может привести к невыполнению плановых заданий. 2. Электроприёмники участков шахт.

		<p>3. Электроприёмники участков карьеров.</p> <p>4. Электроприёмники, бесперебойная работа которых необходима для безаварийного останова производства с целью предотвращения угрозы для жизни людей.</p>
5.	К электроприёмникам третьей категории по надёжности электроснабжения относятся	<p>1. Электроприёмники, нарушение электроснабжения которых может привести к нарушению нормальной деятельности значительного количества городских и сельских жителей.</p> <p>2. Электроприёмники жилых посёлков и административно-бытовых комбинатов.</p> <p>3. Электроприёмники, перерыв электроснабжения которых может привести к пожарам.</p> <p>4. Электроприёмники, перерыв электроснабжения которых может привести к расстройству сложного технологического процесса.</p>
6.	Электроподстанцией называется электроустановка, предназначенная для	<p>1. Приема электроэнергии.</p> <p>2. Приема и распределения электроэнергии.</p> <p>3. Приема и преобразования электрической энергии.</p> <p>4. Приема, преобразования, и распределения электрической энергии.</p>
7.	Какие источники питания не являются независимыми?	<p>1. Различные секции шин электростанций, если каждая из секций шин получает питание от независимого источника.</p> <p>2. Различные секции шин электростанций, не имеющие связь, автоматически отключающиеся при нарушении нормальной работы одной из секций.</p> <p>3. Различные электростанции.</p> <p>4. Различные генераторы одной электростанции.</p>
8.	Какой категории электроприемников по надёжности и бесперебойности не существует?	<p>1. Первой.</p> <p>2. Второй.</p> <p>3. Третьей.</p> <p>4. Особой.</p>
9.	Как вы понимаете термин «Безопасность транзита»:	<p>1. Интересы стран-экспортеров сводятся к обеспечению стабильных финансовых поступлений от продажи энергоресурсов по разумно высоким ценам</p> <p>2. Интересы стран-экспортеров к разработке и внедрению техники, вырабатывающей энергетические ресурсы из воды</p> <p>3. Интересы транзитных стран в получении этими странами максимальной прибыли за предоставление транзитных услуг по транспортировке энергоресурсов через их территорию</p> <p>4. Интересы стран-импортеров заключаются в гарантированных долгосрочных и стабильных поставках энергетических ресурсов из внешних источников по разумно низким ценам</p>
10.	Что представляет собой геотермальная энергия:	<p>1. Горячие источники, гейзеры, выбросы пара</p> <p>2. солнечное излучение, ветер, стихия мирового океана, тепло земли</p> <p>3. возобновляемые источники энергии</p> <p>4. не возобновляемые источники энергии</p>
11.	Какие ресурсы являются основными источниками мировой энергетики:	<p>1. нефть, газ и уголь</p> <p>2. нетрадиционные возобновляемые источники энергии</p> <p>3. солнечная и ветровая энергетика</p>

		4. геотермальная энергетика
12.	Какая страна лидирует по потреблению геотермальной энергии	1. США 2. Исландия 3. Бразилия 4. Китай
13.	Где реализуется самый крупный в мире геотермальный проект	1. Дания 2. Германия 3. Исландия 4. США
14.	В какой период времени начали крупные финансирования альтернативной энергетики	1. В 80-ых годах 2. С 85 по 87-е годы 3. В 90-ых годах 4. С 2000-ого года
15.	Какая из этих видов энергии является альтернативной?	1. Газ 2. Нефть 3. Солнечная энергия 4. Человеческая энергия
16.	Где и когда организована Международное энергетическое агенство (МЭА)	1. Париж 1974 2. Венеция 1985 3. Бельгия 1983 4. Амстердам 1992
17.	Сколько участников в МЭА	1. 41 2. 56 3. 32 4. 28
18.	Когда был подписан договор к Энергетической Хартии	1. 1985 2. 1986 3. 1994 4. 1992
19.	Сколько атомных реакторов эксплуатировалось в странах ЕС в 2007 году	1. 138 2. 146 3. 155 4. 122
20.	Каким бывает биотопливо	1. Мягкое 2. Упругое 3. Твёрдое, жидкое 4. Оригинальное

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

6.3.1. Критерии оценок промежуточной аттестации (дифференцированный зачет)

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	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

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
	вопрос		неточностей в ответе на вопрос
Не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий	Иногда находит решения, предусмотренные программой обучения заданий	Уверенно находит решения, предусмотренные программой обучения заданий	Безошибочно находит решения, предусмотренные 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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

1. Беляевский, Р. В. Нормативно-правовая база энергетики : учеб. пособие [Электронный ресурс] / Р. В. Беляевский. – Кемерово: КузГТУ, 2011. – 168 с. – Режим доступа: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90613&type=utchposob:common>.

7.1.2. Дополнительная литература

1. Энергетика России: Взгляд в будущее. Обосновывающие материалы к Энергетической стратегии России на период до 2030 г. [Электронный ресурс]. – М. : Энергия, 2010. – 618 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=58635>.

2. Железко, Ю. С. Потери электроэнергии. Реактивная мощность. Качество электроэнергии [Электронный ресурс] : Руководство для практических расчетов / Ю. С. Железко. – М.: ЭНАС, 2009. – 456 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=50136>.

3. Федеральный закон от 26.03.2003 № 36-ФЗ (ред. от 06.12.2011) «Об особенностях функционирования электроэнергетики в переходный период и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых законодательных актов Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «Об электроэнергетике» [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=122751>,

4. Федеральный закон от 04.11.2007 № 250-ФЗ (ред. от 06.12.2011) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с осуществлением мер по реформированию Единой энергетической системы России» (с изм.

и доп., вступающими в силу с 01.01.2012) [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. – Режим до- ступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=118030>,

5. Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ (ред. от 06.12.2011) «О техниче-ском регулировании» (с изм. и доп., вступающими в силу с 23.01.2012) [Электронный ре-сурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=120690>,

6. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ (ред. от 12.12.2011) «Об энерго-сбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в от-дельные законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Элек-трон. дан. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=123266>,

7. Постановление Правительства РФ от 31.08.2006 № 530 (ред. от 29.12.2011) «Об утверждении основных положений функционирования розничных рынков электри-ческой энергии» [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=125290>,

7.1.3. Учебно-методическое обеспечение

1. Учебно-методические разработки для проведения практических занятий по учебной дисциплине «Правовые аспекты энергетики» [https://lk.spmi.ru/company/personal/user/440/disk/path/Правовые%20аспекты%20энергетики%20\(ЭРБ%2С%20ЭС\).Гульков%20Ю.В./](https://lk.spmi.ru/company/personal/user/440/disk/path/Правовые%20аспекты%20энергетики%20(ЭРБ%2С%20ЭС).Гульков%20Ю.В./)

2. Учебно-методические разработки для самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине «Правовые аспекты энергетики» [https://lk.spmi.ru/company/personal/user/440/disk/path/Правовые%20аспекты%20энергетики%20\(ЭРБ%2С%20ЭС\).Гульков%20Ю.В./](https://lk.spmi.ru/company/personal/user/440/disk/path/Правовые%20аспекты%20энергетики%20(ЭРБ%2С%20ЭС).Гульков%20Ю.В./)

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

1. Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и реко-мендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных вузовской рабочей программой, нахо-дящиеся в свободном доступе для студентов, обучающихся в вузе, на внутрисетевом сервере <http://www.spmi.ru/>

2. Научная Электронная Библиотека <http://www.e-library.ru>

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>

4. Рекомендуемые поисковые системы <http://www.yandex.ru/>, <http://www.google.ru/>, <http://www.google.com/>

5. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ): <http://www.rsl.ru/>

6. Мировая цифровая библиотека: <http://wdl.org/ru>

7. Европейская цифровая библиотека Europeana: <http://www.europeana.eu/portal>

8. Свободная энциклопедия Википедия: <https://ru.wikipedia.org>

9. Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Материально-техническое оснащение аудиторий:

Аудитории, оснащенные компьютерным и мультимедийным оборудованием (электронные доски),

8.2. Помещение 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, Microsoft Open; Microsoft Office 2007 Professional Plus, антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security, 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

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: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Windows XP Professional; Microsoft Office 2007 Professional Plus, антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security, 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

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 Office 2007 Professional Plus; CorelDRAW Graphics Suite X5, Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1, антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security, 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО), 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).

4. Санкт-Петербург, Малый проспект В.О., д.83, читальные залы.

Аудитории 327-329

Оснащенность: компьютерное кресло 7875 A2S – 35 шт., стол компьютерный – 11 шт., моноблок Lenovo 20 HD - 16 шт., доска настенная белая - 1 шт., монитор ЖК Philips - 1 шт., монитор HP L1530 15ftf - 1 шт., сканер Epson Perf.3490 Photo - 2 шт., системный блок HP6000 – 2 шт; стеллаж открытый - 18 шт., микрофон Д-880 с 071с.ч. - 2 шт., книжный шкаф - 15 шт., парта - 36 шт., стул - 40 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- Автоматизированная информационно-библиотечная система (АИБС);

- MARK-SQL, Ирбис, доступ в Интернет;
- Microsoft Windows 7 Professional;
- Microsoft Office 2007 Professional Plus;
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security.

5. Санкт-Петербург, 21-я линия В.О., д.2-4/45, учебный центр №1, читальный зал.
Аудитория 1165

Оснащенность: аппарат Xerox W.Centre 5230 - 1 шт., сканер K.Filem - 1 шт., копировальный аппарат - 1 шт., кресло – 521AF-1 шт., монитор ЖК HP22 - 1 шт., монитор ЖК S.17 - 11 шт., принтер HP L/Jet - 1 шт., системный блок HP6000 Pro - 1 шт., системный блок Ramec S. E4300 – 10 шт., сканер Epson V350 - 5 шт., сканер Epson 3490 - 5 шт., стол 160×80×72 - 1 шт., стул 525 VFH030 - 12 шт., шкаф каталожный - 20 шт., стул «Кодоба» -22 шт., стол 80×55×72 - 10 шт.

6. Санкт-Петербург, 21-я линия В.О., д.2-4/45, учебный центр №1, читальный зал.
Аудитория 1171

Оснащенность: книжный шкаф 1000×3300×400-17 шт., стол, 400×180 Титаник «Pico» - 1 шт., стол письменный с тумбой – 37 шт., кресло «Cannes» черное - 42 шт., кресло (кремовое) – 37 шт., теле-визор 3DTV Samsung UE85S9AT - 1 шт., Монитор Benq 24 - 18 шт., цифровой ИК-трансивер TAIDEN - 1 шт., пульт для презентаций R700-1 шт., моноблок Lenovo 20 HD - 19 шт., сканер Xerox 7600 - 4шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- Автоматизированная информационно-библиотечная система (АИБС);
- MARK-SQL, Ирбис, доступ в Интернет;
- Microsoft Windows 7 Professional;
- Microsoft Office 2007 Professional Plus;
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security.

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, антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security, 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

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, Microsoft Office 2007 Professional Plus, антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security, 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распро-

страняемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

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, Microsoft Office 2007 Professional Plus, антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security, 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

8.4. Лицензионное программное обеспечение

1. Microsoft Windows 7 Professional.
2. Microsoft Windows 8 Professional.
3. Microsoft Office 2007 Professional Plus.