

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 30.11.2021 11:16:56

Уникальный программный ключ:

f45eb7c44954caac05ea7d4f32e5b70c-во-восточный-федераль-

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»  
Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра электропривода и автоматизации производственных процессов

Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.13 Профессиональное мастерство**

для программы бакалавриата

по направлению подготовки:

13.03.02.Электроэнергетика и электротехника

Профиль: Электрооборудование и энергохозяйство предприятий организаций и учреждений

Форма обучения: очная

Автор: Шабо К.Я., к.т.н., доцент кафедры ЭПиАПП, e-mail: [kamilshabo@rambler.ru](mailto:kamilshabo@rambler.ru)

РЕКОМЕНДОВАНО Представитель кафедры «ЭПиАПП» _____ / М.А. Мусакаев / Заведующий кафедрой «ЭПиАПП» _____ _____/ М.А. Мусакаев / протокол № <u>4</u> от « <u>14</u> » _____ 2019 г.	ОДОБРЕНО Представитель кафедры «ЭПиАПП» _____ / М.А. Мусакаев / Заведующий кафедрой «ЭПиАПП» _____ _____/ М.А. Мусакаев/ протокол № <u>4</u> от « <u>14</u> » _____ 2019 г.	ПРОВЕРЕНО Нормоконтроль в составе ОПОП пройден Специалист УМО _____ / С.Р. Санникова « <u>14</u> » _____ 2019 г.
Рекомендовано к утверждению в составе ОПОП Председатель УМО протокол № <u>13</u> _____ 2019 г.	_____ / Л.А. Яковлева _____ 2019 г.	Зав. библиотекой _____ / О.В. Сокольникова « <u>14</u> » _____ 2019 г.

Нерюнгри 2019

**1. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.13 Профессиональное мастерство**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Создание условий для осознанного выбора студентами младших курсов направления своей дальнейшей специализации в процессе вузовского обучения; знакомство студентов с их будущей специальностью, с перспективой и развитием гражданского и промышленного строительства как в стране, так и в регионе; условиями работы строителей; глубокое понимание студентами содержания и перспектив своей специальности.

**Краткое содержание дисциплины:**

Основные понятия. Истоки и современное состояние электроэнергетики. Общие сведения об электроэнергетике и электроснабжение потребителей электрической энергии в России. Особенности и основные требования к системам электроснабжения промышленных предприятий, принципы проектирования и эксплуатации системы электроснабжения, общих сведений об энергоснабжении промышленных предприятий и населенных мест. Основные сведения о системе нормативных документов и перечень документов, нормативных актов в сфере электроэнергетики. Основные сведения об экологических проблемах в энергетике.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-3 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин;</p> <p>ОПК-5 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности.</p>	<p>ОПК-3.1- использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока;</p> <p>ОПК-3.2- использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока.;</p> <p>ОПК-3.3- применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами.;</p> <p>ОПК-5.1- выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты</p>	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-общие понятия об объектах профессиональной деятельности;</li> <li>основы технологического процесса;</li> <li>-историю и состояние дел в отрасли;</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно работать с исторической и технической литературой;</li> <li>-правильно понимать сегодняшние задачи электроэнергетики и перспективы развития отрасли в будущем.</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>навыками эффективного конспектирования учебной информации в области профильных понятий;</li> <li>- специализированной терминологией;</li> <li>- представлениями о развитии энергетике;</li> <li>- представлением о структуре</li> </ul>

	измерений и оценивает их погрешность.	электроэнергетической отрасли народного хозяйства.
--	---------------------------------------	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.13	Профессиональное мастерство	3	Б1.В.03 Введение в инженерную деятельность Б1.О.17 Информатика	Б2.В.01(П) Производственная технологическая практика Б2.В.02(П) Производственная практика: Научно-исследовательская работа Б2.В.03(П) Производственная эксплуатационная практика Б2.В.04(Пд) Производственная преддипломная практика

1.4. Язык преподавания: русский

**2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Выписка из учебного плана:

Код и название дисциплины по учебному плану	Б1.О.13 Профессиональное мастерство	
Курс изучения	2	
Семестр(ы) изучения	3	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет	
Реферат семестр выполнения	-	
Трудоемкость (в ЗЕТ)	3 ЗЕТ	
<b>Трудоемкость (в часах) (сумма строк №1,2,3), в т.ч.:</b>	108	
<b>№1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (КР), в часах:</b>	Объем аудиторной работы, в часах	В т.ч. с применением ДОТ или ЭО1, в часах
Объем работы (в часах) (1.1.+1.2.+1.3.):	57	-
1.1. Занятия лекционного типа (лекции)	18	2
1.2. Занятия семинарского типа, всего, в т.ч.:	-	-
- семинары (практические занятия, коллоквиумы т.п.)	36	-
- лабораторные работы	-	-
- практикумы		4
1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации)	3	-
<b>№2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах)</b>	51	
<b>№3. Количество часов на зачет(при наличии в учебном плане)</b>		

1 Указывается, если в аннотации образовательной программы по позиции «Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения» указан ответ «да».

### 3. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 3.1. Распределение часов по разделам и видам учебных занятий

Раздел	Всего часов	Контактная работа, в часах								Часы СРС	
		Лекции	из них с применением ЭО и ДОТ	Семинары (практические занятия, коллоквиумы)	из них с применением ЭО и ДОТ	Лабораторные работы	из них с применением ЭО и ДОТ	Практикумы	из них с применением ЭО и ДОТ		КСР (консультации)
Основные понятия. Истоки и современное состояние электроэнергетики.	11	2		4							5(ПР)
Общие сведения об электроэнергетике и электроснабжение потребителей электрической энергии в России.	19	2		8						1	8(ПР)
Особенности и основные требования к системам электроснабжения промышленных предприятий	19	4		6						1	8(ПР)
Принципы проектирования и эксплуатации системы электроснабжения, общих сведений об энергоснабжении промышленных предприятий и населенных мест.	26	4		6						1	15(ПР) (тестирование)
Основные сведения о системе нормативных документов и перечень документов, нормативных актов в сфере электроэнергетики.	18	4		6							10(ПР)
Основные сведения об экологических проблемах в энергетике.	13	2		6							5(ПР)
<b>Всего часов</b>	<b>108</b>	<b>18</b>		<b>36</b>						<b>3</b>	<b>51</b>

Примечание: ПР- оформление и подготовка к защите; ТР- теоретическая подготовка.

### **3.2. Содержание тем программы дисциплины**

#### **Тема №1 Основные понятия. Истоки и современное состояние электроэнергетики.**

История развития энергетики как науки, общая и вторичная энергетика, понятие "энергия", пути решения энергетических проблем. Основные понятия, термины и определения. Электроэнергетика как самостоятельная отрасль. Технологии, используемые в процессе получения, передачи и использования энергии.

#### **Тема 2. Общие сведения об электроэнергетике и электроснабжение потребителей электрической энергии в России.**

Электроэнергетические системы. Электрические сети. Место АЭС в энергосистеме и перспективы их развития.

#### **Тема 3. Принципы проектирования и эксплуатации системы электроснабжения, общих сведений об энергоснабжении промышленных предприятий и населенных мест.**

Классификация проектов. Примеры проектов (исследовательские, социальные, информационные, прикладные, творческие, образовательные, индивидуальные, групповые, коллективные и т.д.). Технологические требования к использованию метода проектов.

#### **Тема 4. Особенности и основные требования к системам электроснабжения промышленных предприятий**

Основные требования, предъявляемые к системам электроснабжения и факторы, влияющие на их формирование. Интеллектуальные энергетические системы: технические возможности и эффективность. Рынок электрической энергии в России: состояние и проблемы развития. Анализ аварийных электрических режимов в электроэнергетической системе и расчет управляющих воздействий.

#### **Тема 5. Основные сведения о системе нормативных документов и перечень документов, нормативных актов в сфере электроэнергетики.**

Перечень документов и нормативных актов в сфере электроэнергетики, работа с информационными источниками.

#### **Тема 6. Основные сведения об экологических проблемах в энергетике.**

Проблема поступления продуктов горения в окружающую среду в процессе сжигания органического топлива. Экологические проблемы тепловой и гидроэнергетики. Основные пути решения проблем современной энергетики. Альтернативные источники получения энергии.

### **3.3. Формы и методы проведения занятий, применяемые учебные технологии**

В процессе обучения, наряду с традиционным обучением (лекционные занятия классического вида), используются следующие образовательные технологии: модельное обучение, информационно-коммуникационные технологии; предметно-ориентированные технологии; моделирование профессиональной деятельности.

Для достижения целей и результатов обучения необходимо применение различных образовательных технологий.

1. Информационно-развивающие технологии, главная цель которых – подготовка эрудированного специалиста, владеющего стройной системой знаний, обладающего большим запасом информации. Ориентация технологий – на формирование системы знаний, их максимальное обогащение, запоминание и свободное оперирование ими.

2. Деятельностей практико-ориентированные технологии в целях подготовки профессионала, способного квалифицированно решать профессиональные задачи. Ориентация технологий – на формирование системы профессиональных практических умений, по отношению к которым информация выступает инструментом, обеспечивающим возможность качественно выполнять профессиональную деятельность.

3. Развивающие проблемно-ориентированные технологии применяются для подготовки специалиста, способного проблемно мыслить, видеть и формулировать проблемы, выбирать способы и средства для их решения. Ориентация технологий – на формирование и развитие проблемного мышления, мыслительной активности.

В процессе обучения используются следующие образовательные технологии: модельное обучение, информационно-коммуникационные технологии; предметно-ориентированные технологии; моделирование профессиональной деятельности.

Виды контроля успеваемости и форма организации самостоятельной работы студентов

В рамках дисциплины осуществляются следующие виды контроля успеваемости студентов:

- *текущий*, призван контролировать и оценивать с помощью тестов, контрольных заданий и работ, домашних заданий и т.п. уровень знаний и степень усвоения студентами учебного материала соответствующей дисциплины по мере ее изучения.

- *промежуточная аттестация* – зачет, преследующий цель оценить работу студента за курс (семестр), его теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

*Самостоятельная работа* - совокупность всей самостоятельной деятельности студентов как в учебной аудитории, так и вне её, в контакте с преподавателем и в его отсутствие.

Структурно СРС можно разделить на две части: организуемая преподавателем (ОргСРС) и самостоятельная работа, которую студент организует по своему усмотрению, без непосредственного контроля со стороны преподавателя (подготовка к лекциям, практическим занятиям, подготовка к текущей и промежуточной аттестации).

Виды самостоятельной работы студентов:

- выполнение домашних заданий - решение задач; подбор и изучение литературных источников; проведение расчетов и др.;

- выполнение индивидуальных заданий, направленных на развитие у студентов самостоятельности и инициативы;

- подготовка к участию в научно-теоретических конференциях.

В процессе обучения используется мультимедийное оборудование, компьютерное тестирование.

#### **4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы<sup>2</sup> обучающихся по дисциплине**

##### **Содержание СРС**

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид СРС	Трудоемкость (в часах)	Формы и методы контроля
1	Основные понятия. Истоки и современное состояние электроэнергетики.	Подготовка к практическому занятию	5(ПР)	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий

<sup>2</sup>Самостоятельная работа студента может быть внеаудиторной (выполняется студентом самостоятельно без участия преподавателя – например, подготовка конспектов, выполнение письменных работ и др.) и аудиторной (выполняется студентом в аудитории самостоятельно под руководством преподавателя – например, лабораторная или практическая работа).



2	Общие сведения об электроэнергетике и электроснабжение потребителей электрической энергии в России.	Подготовка к практическому занятию	8(ПР)	Анализ теоретического материала.
3	Особенности и основные требования к системам электроснабжения промышленных предприятий	Подготовка к практическому занятию	8(ПР)	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий
4	Принципы проектирования и эксплуатации системы электроснабжения, общих сведений об энергоснабжении промышленных предприятий и населенных мест.	Подготовка к практическому занятию	15(ПР) (тестирование)	Анализ теоретического материала.
5	Основные сведения о системе нормативных документов и перечень документов, нормативных актов в сфере электроэнергетики.	Подготовка к практическому занятию	10(ПР)	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий
6	Основные сведения об экологических проблемах в энергетике.	Подготовка к практическому занятию	5(ПР)	Анализ теоретического материала.
	Всего часов		51	

#### **Темы практических занятий**

- Практическая работа № 1 «Энергетическая безопасность страны и регионов».
- Практическая работа № 2 «Пути оптимизации роли (места) ТЭК в экономике России».
- Практическая работа № 3 «Прогнозирование развития энергетики России в посткризисных условиях».

<b>Индикаторы</b>	<b>Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания</b>	<b>Количество набранных баллов</b>
ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- практическая работа сдана в срок,</li> <li>- оформление соответствует требованиям ГОСТ,</li> <li>- имеется список использованной литературы, содержащей справочный материал и источники профессиональных баз данных,</li> <li>- практическое задание решено правильно, с обоснованием применяемых теоретических положений и сопровождается необходимым анализом и интерпретацией полученных результатов;</li> <li>- теоретическая взаимосвязь с практической частью освещена в полном объеме, глубоко, с использованием различных источников научно-технической информации.</li> <li>- при защите указывается взаимосвязь выполненных расчетов с последующими, четко обосновывается выполненный расчет;</li> <li>- при защите прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений</li> </ul>	30 баллов

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- на вопросы даются полные исчерпывающие обоснованные ответы</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- практическая работа сдана в срок,</li> <li>- оформление соответствует требованиям ГОСТ,</li> <li>- имеется список использованной литературы, содержащей справочный материал и источники профессиональных баз данных,- в практической части задания имеются отдельные недостатки, не влияющие на окончательный результат исследования;</li> <li>- при освещении теоретической взаимосвязи с практической частью был использован только один источник научной информации, но вопрос освещен в целом правильно;</li> <li>- четко обосновывается выполненный расчет;</li> <li>- при защите прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений</li> <li>- на вопросы даются обоснованные ответы, допускаются незначительные недочеты</li> </ul>	20 баллов
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- практическая работа сдана в срок,</li> <li>- оформление соответствует требованиям,</li> <li>- имеется список использованной литературы, содержащей справочный материал,</li> <li>- практическое задание выполнено со значительными ошибками</li> <li>- не в полном объеме освещена теоретическая взаимосвязь с практической частью, поверхностное обоснование без примеров и необходимых обобщений;</li> <li>- при защите прослеживается не четкая последовательность, не совсем верно с затруднениями обосновывается выполненный расчет;</li> <li>- допускаются неточности в формулировках, исправленные студентом, с помощью преподавателя</li> <li>- ответы на дополнительные вопросы даны в полном объеме, могут содержать небольшие неточности</li> <li>- в схемах допущены неточности</li> </ul>	10 баллов
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформление не соответствует требованиям,</li> <li>- список литературы содержит справочный материал,</li> <li>- неуверенность в применении справочной литературы,</li> <li>- не выполнены требования на оценку «удовлетворительно»</li> <li>-отсутствует выполнение большей части задания или неверность решения.</li> <li>- при защите допущены неточности в изложении, грубые ошибки,</li> <li>- не верно обосновывается выполненный расчет;</li> <li>- изложение основных аспектов несвязно,</li> <li>- отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения,</li> <li>- структура расчетов не соответствует содержанию,</li> <li>- на большую часть дополнительных вопросов даны неправильные ответы,</li> <li>- в схемах допущены неточности, чертежи выполнены не верно</li> <li>- ответы на наводящие вопросы не верные.</li> </ul>	0 баллов

## 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для помощи обучающимся в успешном освоении дисциплины в соответствии с запланированными видами учебной и самостоятельной работы обучающихся:

Методические указания размещены в СДО Moodle:  
<http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=9585&notifyeditingon=9122>

### Рейтинговый регламент по дисциплине:

№	Вид выполняемой учебной работы (контролирующие материалы)		Количество баллов (min)	Количество баллов (max)	Примечание
	Испытания / Формы СРС/КСРС	Время, час			
1	Практическая работа № 1	17	20	30	письменно
2	Практическая работа № 2	17	20	30	письменно
3	Практическая работа № 3	17	20	30	письменно
4	Посещение занятий		0	10	
	<b>Количество баллов для допуска к экзамену (min-max):</b>	<b>51</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	

### 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

#### 6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания

Коды оцениваемых компетенций	Показатель оценивания (по п.1.2.РПД)	Уровни освоения	Критерии оценивания (дескрипторы)	Оценка
ОПК-3.1- Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока. ОПК-3.2- Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока. ОПК-3.3- Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами.	<p><i>Знать:</i> Правовые и организационные основы защиты населения и объектов народного хозяйства от чрезвычайных ситуаций; техногенные, природные, социальные, политические и комбинированные опасности, их источники, и по-рождаемые ими опасные, вредные и поражающие факторы; опасные и вредные производственные факторы, а также способы защиты от них; классификацию чрезвычайных ситуаций.</p> <p><i>Уметь:</i> Прогнозировать последствия воздействия опасных, вредных и производственных факторов на человека и окружающую среду; определять необходимые параметры микроклимата, меры обеспечения безопасности технологических процессов и</p>	Освоено	По общей сумме баллов за различные формы СРС студент набрал 60 баллов и более	Зачтено
		Не освоено	По общей сумме баллов за различные формы СРС студент набрал менее 60 баллов	Не зачтено

ОПК-5.1- Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность.	производств; использовать нормативно-правовую базу для обеспечения БЖД, защиты права на труд и медицинское обеспечение, защиты в ЧС. <i>Иметь:</i> Представление об основах российского законодательства в области охраны труда <i>Владеть:</i> Способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях, включая оказание первой доврачебной по-мощи пострадавшим.			
--	---	--	--	--

## 6.2. Типовые контрольные задания (вопросы) для промежуточной аттестации

В соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе в СВФУ (утвержденный приказом ректора СВФУ от 24.04.2012 г.), зачет «ставится при наборе 60 баллов». Таким образом, процедура зачета не предусмотрена.

## 6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Характеристики процедуры	
Вид процедуры	Зачет
Цель процедуры	выявить степень сформированности индикаторов ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1.
Локальные акты вуза, регламентирующие проведение процедуры	Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся СВФУ, версия 2.0, утверждено ректором СВФУ 15.03.2016 г. Положение о балльно-рейтинговой системе в СВФУ, версия 4.0, утверждено 21.02.2018 г.
Субъекты, на которых направлена процедура	студенты 2 курса бакалавриата
Период проведения процедуры	Зимняя экзаменационная сессия
Требования к помещениям и материально-техническим средствам	-
Требования к банку оценочных средств	-
Описание проведения процедуры	Зачет принимается в устной форме, с учетом набранных баллов в течении семестра.
Шкалы оценивания результатов	Шкала оценивания результатов приведена в п. Рейтинговый регламент по дисциплине.
Результаты процедуры	В результате сдачи всех заданий для СРС студенту необходимо набрать 60 баллов, чтобы получить зачет.

**7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Наличие грифа, вид грифа	НБ СВФУ, кафедральная библиотека и кол-во экземпляров	Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ)	Кол-во студентов
Основная литература					
1	Ушаков, В. Я. Современные проблемы электроэнергетики : учебное пособие / В. Я. Ушаков. — Томск : Томский политехнический университет, 2014. — 447 с. — ISBN 978-5-4387-0521-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	гриф УМО		<a href="https://www.iprbookshop.ru/34715.html/">https://www.iprbookshop.ru/34715.html/</a>	15
Дополнительная литература					
2	Бортник, И. М. Основы современной энергетики в 2 т. Том 2. Современная электроэнергетика : учебник для вузов / под ред. профессоров А. П. Бурмана и В. А. Строева; под общей редакцией чл. -корр. РАН Е. В. Аметистова - Москва : Издательский дом МЭИ, 2016. - 678 с.	МО РФ		<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383010440.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383010440.html</a>	15
3	Касаткин, Александр Сергеевич. Электротехника : учеб. для студ. вузов / А. С. Касаткин, М. В. Немцов. - Изд. 6-е, перераб. - Москва: Высш. шк., 2000. - 542 с. : ил. - Библиогр. : с. 530. - Предметный указ. - 55,08.	РАН	50		15

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть-Интернет), необходимых для освоения дисциплины

- ООО "Научная электронная библиотека" [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
- ФГБУ «Российская государственная библиотека» <https://dvs.rsl.ru/>
- Модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда «Moodle»

## 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Виды учебных занятий	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень основного оборудования (в т.ч. аудио-, видео-, графическое сопровождение)
1	Лекционные занятия	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации А503	DVD, кодоскоп
2	Практические занятия	А503	DVD, кодоскоп
3	Лабораторные занятия	А503	Лабораторные стенды
5	Тесты	А303	Комп. класс

## 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

10.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного учебного пособия), видео- и аудиоматериалов (через Интернет);
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

10.2. Перечень программного обеспечения  
-MSWORD, MSPowerPoint.

10.3. Перечень информационных справочных систем  
Не используются.

