


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)
Инженерный факультет
Кафедра «Энергообеспечение в АПК»

№ 07-10/5-35

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР
 М.Н. Халдеева
16.04.21 202_ г.

Системы учета электрической и тепловой энергии
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Энергообеспечение в АПК**
Учебный план **b130302_20_12_ЭЭ(z).plx.plx**
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **заочная**
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану **108**
в том числе:
аудиторные занятия **12**
самостоятельная работа **92**
часов на контроль **4**

Виды контроля на курсах:
зачеты 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины

Системы учета электрической и тепловой энергии

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 144)

составлена на основании учебного плана:

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

утвержденного учёным советом вуза от 18.02.2020 протокол № 38.

Разработчик (и) РПД:

Иван Мамшев 4.1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Энергообеспечение в АПК

Протокол от 17 03 2021 г. № 5-1

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Филатов А.С.

Руководитель направления:

Корженчук

Зав. профилирующей кафедры

Филатов А.С.

Протокол заседания кафедры от 17 03 2021 г. № 5-1

Председатель МК факультета

Мамшев 4.1.

Протокол заседания МК факультета от 24 03 2021 г. № 3

Председатель УМС ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ

Корженчук

Протокол заседания УМС от 24 03 2021 г. № 3

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК Гоголева Ирина Васильевна
26.08.2021 г. №8



Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры
Энергообеспечение в АПК

Протокол от 28.06.2021 г. № 16
Зав. кафедрой Филатов Александр Семенович



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК Гоголева Ирина Васильевна
07.04.2022 г. №4



Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
Энергообеспечение в АПК

Протокол от 05.04.2022 г. № 20-1
Зав. кафедрой Филатов Александр Семенович



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК Парникова Татьяна Алексеевна
19.05.2023 г. №5



Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Энергообеспечение в АПК

Протокол от 17.05.2023 г. № 14
И.о. зав. кафедрой Яковлева Валентина Дмитриевна



1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины **Б1.В.12 «Системы учета электрической и тепловой энергии»** является получение студентами базовых знаний в области измерения, контроля и учета количества потребленной электрической и тепловой энергии у будущих бакалавров, а также навыков при проектировании систем и узлов учета электро- и тепло-энергии.

Основными задачами дисциплины являются получение теоретических и практических знаний по следующим темам:

- навыками вести техническую и отчетную документацию учитывая типы счетчиков электрической и тепловой
- навыками разработки технических условий при проектировании, реконструкции, ремонта оборудования
- измерительные трансформаторы тока и напряжения;
- автоматизированные системы контроля и учета электро- и тепло-энергии (АСКУЭ);
- автоматизированные информационно измерительные системы контроля и учета электро- и тепло-энергии (АИИСКУЭ)

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-1: Способен принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования

ИД-1 ПК-1: Применяет требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации для проектирования объектов профессиональной деятельности

Знать:

Уровень 1	требования нормативной, конструкторской документации для проектирования объектов профессиональной деятельности
Уровень 2	требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической документации для проектирования объектов профессиональной деятельности
Уровень 3	требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации для проектирования объектов профессиональной деятельности

Уметь:

Уровень 1	Применять требования нормативной, конструкторской документации для проектирования объектов профессиональной деятельности
Уровень 2	Применять требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической документации для проектирования объектов профессиональной деятельности
Уровень 3	Применять требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации для проектирования объектов профессиональной деятельности

Владеть:

Уровень 1	нормативной, конструкторской документацией для проектирования объектов профессиональной деятельности
Уровень 2	нормативной, конструкторской, производственно-технологической документации для проектирования объектов профессиональной деятельности
Уровень 3	применять требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации для проектирования объектов профессиональной деятельности

ИД-2 ПК-1: Ведет техническую и отчетную документацию

Знать:

Уровень 1	типы счетчиков электрической и тепловой энергии, их номинальные параметры;
Уровень 2	типы счетчиков электрической и тепловой энергии, их номинальные параметры; -специфику формирования потерь электро- и тепло-энергии в сетях различных энергетических объектов;
Уровень 3	типы счетчиков электрической и тепловой энергии, их номинальные параметры; -специфику формирования потерь электро- и тепло-энергии в сетях различных энергетических объектов; -особенности построения систем АСКУЭ и АИИСКУЭ

Уметь:	
Уровень 1	вести техническую и отчетную документацию учитывая типы счетчиков электрической и тепловой энергии, их номинальные параметры;
Уровень 2	вести техническую и отчетную документацию учитывая типы счетчиков электрической и тепловой энергии, их номинальные параметры; -специфику формирования потерь электро- и тепло-энергии в сетях различных энергетических объектов;
Уровень 3	вести техническую и отчетную документацию учитывая типы счетчиков электрической и тепловой энергии, их номинальные параметры; -специфику формирования потерь электро- и тепло-энергии в сетях различных энергетических объектов; -особенности построения систем АСКУЭ и АИИСКУ
Владеть:	
Уровень 1	навыками вести техническую и отчетную документацию учитывая типы счетчиков электрической и тепловой энергии, их номинальные параметры;
Уровень 2	навыками вести техническую и отчетную документацию учитывая типы счетчиков электрической и тепловой энергии, их номинальные параметры; -специфику формирования потерь электро- и тепло-энергии в сетях различных энергетических объектов;
Уровень 3	навыками вести техническую и отчетную документацию учитывая типы счетчиков электрической и тепловой энергии, их номинальные параметры; -специфику формирования потерь электро- и тепло-энергии в сетях различных энергетических объектов; -особенности построения систем АСКУЭ и АИИСКУ
ИД-ЗПК-1: Разрабатывает технических условий проектирования, реконструкции и ремонта оборудования	
Знать:	
Уровень 1	технические условия проектирования оборудования подстанций
Уровень 2	технические условия проектирования, реконструкции оборудования подстанций
Уровень 3	технические условия проектирования, реконструкции, ремонта оборудования подстанций
Уметь:	
Уровень 1	применять инженерные методы расчета и выбора средств защиты от помех при проектировании оборудования подстанций
Уровень 2	применять инженерные методы расчета и выбора средств защиты от помех при проектировании, реконструкции оборудования подстанций
Уровень 3	применять инженерные методы расчета и выбора средств защиты от помех при проектировании, реконструкции, ремонта оборудования подстанций
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки технических условий при проектировании оборудования подстанций
Уровень 2	навыками разработки технических условий при проектировании, реконструкции, оборудования подстанций
Уровень 3	навыками разработки технических условий при проектировании, реконструкции, ремонта оборудования подстанций
ПК-2: Способен проводить обоснование проектных решений	
ИД-ПК-2: Использует правила проектирования, строительства и эксплуатации оборудования подстанций для обоснования проектных решений	
Знать:	
Уровень 1	правила проектирования оборудования подстанций для обоснования
Уровень 2	правила проектирования, строительства оборудования подстанций для обоснования
Уровень 3	правила проектирования, строительства и эксплуатации оборудования подстанций для обоснования
Уметь:	
Уровень 1	применять правила проектирования оборудования подстанций для обоснования
Уровень 2	применять правила проектирования, строительства оборудования подстанций для обоснования
Уровень 3	применять правила проектирования, строительства и эксплуатации оборудования подстанций для обоснования
Владеть:	
Уровень 1	способностью пользоваться правилами проектирования оборудования подстанций для обоснования
Уровень 2	способностью пользоваться правилами проектирования, строительства оборудования подстанций для обоснования
Уровень 3	способностью пользоваться правилами проектирования, строительства и эксплуатации оборудования подстанций для обоснования

ИД-2 ПК-2: Анализирует и прогнозирует ситуацию	
Знать:	
Уровень 1	методы анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи
Уровень 2	методы анализа информации, выбор сечений линий питающей и распределительной сети необходимые для решения поставленной задачи
Уровень 3	методы анализа информации, выбор сечений линий питающей и распределительной сети, технико-экономические расчеты необходимые для решения поставленной задачи
Уметь:	
Уровень 1	находить и анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи
Уровень 2	находить и анализировать информацию, выбрать сечений линий питающей и распределительной сети необходимых для решения поставленной задачи
Уровень 3	находить и анализировать информацию, выбрать сечений линий питающей и распределительной сети, технико-экономические расчеты необходимых для решения поставленной задачи
Владеть:	
Уровень 1	навыками поиска информации необходимой для решения поставленной задачи
Уровень 2	навыками поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи
Уровень 3	навыками поиска и анализа информации, выборами сечений линий питающей и распределительной сети, технико-экономические расчеты необходимых для решения поставленной задачи
ИД-3 ПК-2: Проводит техническое обоснование проектов ввода объектов нового строительства и технологического присоединения к электрическим сетям, реновации в части оборудования подстанций	
Знать:	
Уровень 1	техническое обоснование проектов ввода объектов нового строительства
Уровень 2	техническое обоснование проектов ввода объектов нового строительства и технологического присоединения к электрическим сетям
Уровень 3	техническое обоснование проектов ввода объектов нового строительства и технологического присоединения к электрическим сетям, реновации в части оборудования подстанций
Уметь:	
Уровень 1	Проводить техническое обоснование проектов ввода объектов нового строительства и технологического присоединения к электрическим сетям, реновации в части оборудования подстанций
Уровень 2	Проводить техническое обоснование проектов ввода объектов нового строительства и технологического присоединения к электрическим сетям,
Уровень 3	Проводить техническое обоснование проектов ввода объектов нового строительства и технологического присоединения к электрическим сетям, реновации в части оборудования подстанций
Владеть:	
Уровень 1	навыками проведения технического обоснования проектов ввода объектов нового строительства
Уровень 2	навыками проведения технического обоснования проектов ввода объектов нового строительства и технологического присоединения к электрическим сетям
Уровень 3	навыками проведения технического обоснования проектов ввода объектов нового строительства и технологического присоединения к электрическим сетям, реновации в части оборудования подстанций

ПК-3: Способен участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций	
ИД-1ПК-3: Использует правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей в профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	правила эксплуатации электрических сетей в профессиональной деятельности
Уровень 2	правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей в профессиональной деятельности
Уровень 3	правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей в профессиональной деятельности; управляет производством
Уметь:	
Уровень 1	использовать правила эксплуатации электрических сетей в профессиональной деятельности
Уровень 2	использовать правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей в профессиональной деятельности;
Уровень 3	правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей в профессиональной деятельности; управляет производством
Владеть:	

Уровень 1	навыком применения правил эксплуатации электрических сетей в профессиональной деятельности
Уровень 2	навыком применения правил эксплуатации и организации ремонта электрических сетей в профессиональной деятельности
Уровень 3	навыком применения правил эксплуатации и организации ремонта электрических сетей в профессиональной деятельности; управляет производством

ИД-2 ПК-3: Оценивает качество произведенных работ

Знать:

Уровень 1	основные источники научно-технической информации по электроэнергетическому оборудованию;
Уровень 2	основные источники научно-технической информации по электроэнергетическому оборудованию; компьютерные программы для расчета и проектирования схем внутризаводского электроснабжения.
Уровень 3	основные источники научно-технической информации по электроэнергетическому оборудованию; режимы работы электроэнергетических установок различного назначения, определять состав оборудования и его параметры, схемы электроэнергетических объектов;

Уметь:

Уровень 1	оценить качество произведенных работ, учитывая основные источники научно-технической информации по электроэнергетическому оборудованию;
Уровень 2	оценить качество произведенных работ, учитывая основные источники научно-технической информации по электроэнергетическому оборудованию; режимы работы электроэнергетических установок различного назначения; компьютерные программы для расчета и проектирования схем внутризаводского электроснабжения.
Уровень 3	оценить качество произведенных работ, учитывая основные источники научно-технической информации по электроэнергетическому оборудованию; режимы работы электроэнергетических установок различного назначения, определять состав оборудования и его параметры, схемы электроэнергетических объектов; компьютерные программы для расчета и проектирования схем внутризаводского электроснабжения.

Владеть:

Уровень 1	навыком оценки качества произведенных работ, учитывая основные источники научно-технической информации по электроэнергетическому оборудованию;
Уровень 2	навыком оценки качества произведенных работ, учитывая основные источники научно-технической информации по электроэнергетическому оборудованию; режимы работы электроэнергетических установок различного назначения;
Уровень 3	навыком оценки качества произведенных работ, учитывая основные источники научно-технической информации по электроэнергетическому оборудованию; режимы работы электроэнергетических установок различного назначения, определять состав оборудования и его параметры, схемы электроэнергетических объектов; компьютерные программы для расчета и проектирования схем внутризаводского электроснабжения.

ИД-3 ПК-3: Проводит оценку качества работы вновь введенных объектов в части оборудования подстанций по новому строительству и технологическому присоединению к электрическим сетям, реновации

Знать:

Уровень 1	Оборудования подстанций
Уровень 2	оборудования подстанций по новому строительству
Уровень 3	оборудования подстанций по новому строительству и технологическому присоединению к электрическим сетям

Уметь:

Уровень 1	оценить качества работы вновь введенных объектов в части оборудования
Уровень 2	оценить качества работы вновь введенных объектов в части оборудования подстанций по новому строительству
Уровень 3	оценить качества работы вновь введенных объектов в части оборудования подстанций по новому строительству и технологическому присоединению к электрическим сетям

Владеть:

Уровень 1	навыком оценки качества работы вновь введенных объектов в части оборудования
Уровень 2	навыком оценки качества работы вновь введенных объектов в части оборудования подстанций по новому строительству
Уровень 3	навыком оценки качества работы вновь введенных объектов в части оборудования подстанций по новому строительству и технологическому присоединению к электрическим сетям

ПК-5: Способен планировать и вести контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций

ИД-1 ПК-5: Использует законодательные и нормативно-правовые акты, методические материалы по вопросам производственного планирования и оперативного управления производством

Знать:	
Уровень 1	законодательные и нормативно-правовые акты по вопросам производственного планирования
Уровень 2	законодательные и нормативно-правовые акты, методические материалы по вопросам производственного планирования
Уровень 3	законодательные и нормативно-правовые акты, методические материалы по вопросам производственного планирования и оперативного управления производством
Уметь:	
Уровень 1	планировать производство по вопросам электроэнергетики
Уровень 2	планировать производство по вопросам электроэнергетики; работать над проектами электроэнергетических и электротехнических систем
Уровень 3	планировать производство по вопросам электроэнергетики; работать над проектами электроэнергетических и электротехнических систем; оперативно управлять производством
Владеть:	
Уровень 1	знанием законодательных и нормативно-правовых актов,
Уровень 2	знанием законодательных и нормативно-правовых актов, методических материалов по вопросам производственного планирования
Уровень 3	знанием законодательных и нормативно-правовых актов, методических материалов по вопросам производственного планирования и оперативного управления производством
ИД-2 ПК-5: Организует деятельность по ремонту оборудования и проводимым отключениям	
Знать:	
Уровень 1	основные источники научно-технической информации по электроэнергетическому оборудованию;
Уровень 2	основные источники научно-технической информации по электроэнергетическому оборудованию; компьютерные программы для расчета
Уровень 3	- основные источники научно-технической информации по электроэнергетическому оборудованию; - компьютерные программы для расчета и проектирования схем внутриводского электроснабжения
Уметь:	
Уровень 1	планировать производство по вопросам электроэнергетики
Уровень 2	планировать производство по вопросам электроэнергетики; работать над проектами электроэнергетических и электротехнических систем
Уровень 3	планировать производство по вопросам электроэнергетики; работать над проектами электроэнергетических и электротехнических систем; оперативно управлять производством
Владеть:	
Уровень 1	знанием законодательных и нормативно-правовых актов,
Уровень 2	знанием законодательных и нормативно-правовых актов, методических материалов по вопросам производственного планирования
Уровень 3	знанием законодательных и нормативно-правовых актов, методических материалов по вопросам производственного планирования и оперативного управления производством
ИД-3 ПК-5: Обеспечивает формирование и утверждение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	
Знать:	
Уровень 1	Техническое обслуживание подстанций
Уровень 2	техническое обслуживание и ремонт подстанций
Уровень 3	техническое обслуживание и ремонт подстанций; планирование процесса эксплуатации
Уметь:	
Уровень 1	формировать планы и графики работы по техническому обслуживанию подстанций
Уровень 2	формировать планы и графики работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций
Уровень 3	формировать планы и графики работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций; планирование процесса эксплуатации
Владеть:	
Уровень 1	навыками формирования планов и графиков работы по техническому обслуживанию подстанций
Уровень 2	навыками формирования планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования

Уровень 3	навыками формирований планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций; планирование процесса эксплуатации
-----------	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1 Знать:	
2.1.1	типы счетчиков электрической и тепловой энергии, их номинальные параметры;
2.1.2	-специфику формирования потерь электро и теплоэнергии в сетях различных энергетических объектов;
2.1.3	-особенности построения систем АСКУЭ и АИИСКУ
2.2 Уметь:	
2.2.1	применять инженерные методы расчета и выбора средств защиты от помех;
2.2.2	-решать вопросы комплексного подхода к решению задачи энергосбережения с выбором наиболее целесообразных мероприятий в условиях электрической сети конкретного объекта рассчитать потери мощности и электроэнергии в элементах электроэнергетических систем и систем электроснабжения
2.3 Владеть:	
2.3.1	навыками практического применения полученных знаний при разработке систем электроснабжения с учетом электромагнитной совместимости;
2.3.2	-терминологией в области учета электро- и тепло-энергии;
2.3.3	-навыками обеспечения рационального контроля и учетаэлектроэнергии на этапах ее распределения и потребления.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
3.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Высшая математика
3.1.2	Теоретические основы электротехники
3.1.3	Физика
3.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Основы энергосбережения
3.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

3 ЗЕТ

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
-------------	---	------	-------	-------------	------------	------------	------------

	Раздел 1. Договорные отношения потребителей и энергоснабжающей организации. Тарифы на электроэнергию. Присоединение новых потребителей						
1.1	Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе. Краткий обзор мест расположения узлов учета электроэнергии (технических, коммерческих) на объектах минерально-сырьевого комплекса и промышленных предприятий. Оптовый рынок электроэнергии. Субъекты электроэнергетики и их виды деятельности. Розничные рынки. /Лек/	4	2	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-3ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		
1.2	Функция Госэнергонадзора. Тарифы на электрическую энергию. Заключение договора электроснабжения. Субабоненты. Количество электроэнергии в договоре. Ответственность по договору. Технологическая и аварийная броня. Присоединение новых потребителей. Коммерческий и технический учет. /Пр/	4	2	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-3ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		
1.3	/Ср/	4	14	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-3ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		
	Раздел 2. Типы счетчиков электроэнергии и их параметры						
2.1	Маркировка. Конструкция (Электронные и индукционные) и тип исполнения. Количество фаз. Номинальный ток, напряжение, частота. Количество тарифов. Класс точности. /Лек/	4	1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-3ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		

2.2	Маркировка. Конструкция (Электронные и индукционные) и тип исполнения. Количество фаз. Номинальный ток, напряжение, частота. Количество тарифов. Класс точности. /Пр/	4	2	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-3ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		
2.3	/Ср/	4	12	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-3ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		
Раздел 3.Измерительные трансформаторы тока и напряжения							
3.1	Ознакомление с ГОСТ 18685-73 (переиздание Сентябрь 2004г.) «Трансформаторы тока и напряжения» /Лек/	4	1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-3ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		
3.2	Ознакомление с ГОСТ 18685-73 (переиздание Сентябрь 2004г.) «Трансформаторы тока и напряжения» /Ср/	4	10	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-3ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		
3.3	/Ср/	4	12	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		
Раздел 4.Автоматизированные системы контроля и учета электроэнергии							

4.1	Системы энергоучёта позволяют производить учёт потребления электроэнергии и тепла на объектах жилого, коммерческого и производственного назначения. /Лек/	4	1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-3ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		
4.2	Системы энергоучёта позволяют производить учёт потребления электроэнергии и тепла на объектах жилого, коммерческого и производственного назначения. /Ср/	4	8	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-3ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		
4.3	/Ср/	4	18	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-3ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		
Раздел 5. Автоматизированные информационно измерительные системы контроля и учета электроэнергии (АИИСКУЭ)							
5.1	Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учёта электроэнергии(АИИС КУЭ, АСКУЭ) —совокупность аппаратных и программных средств, обеспечивающих дистанционный сбор, хранение и обработку данных обэнергетических потоках в электросетях.АИИС КУЭ необходима для автоматизации торговли электроэнергией. Также АИИС КУЭ выполняет технические функции контроля за режимами работы электрооборудования. /Лек/	4	1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-3ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		

5.2	Основные функции системы: коммерческого учёта потребления (отпуска) электроэнергии по каждой точке (группе) учёта на заданных коммерческих интервалах (согласно ОАО АТС -30 мин.). Хранение параметров учёта в базе данных. Обеспечение многотарифного учёта потребления (отпуска) электроэнергии. Обеспечение контроля за соблюдением лимитов энергопотребления. Контроль параметров электроэнергии (токов, напряжений, cosφ, частоты) на заданном интервале опроса (технически) /Пр/	4	2	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-3ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		
5.3	/Ср/	4	18	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-3ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-3ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Система контроля за ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды:

Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра. К формам текущего контроля относятся: РГР, тестирование (Т), решение задач. Контрольная работа учебным планом по заочной форме предусмотрена.

Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

Промежуточный контроль – оценка уровня освоения материала по самостоятельным разделам дисциплины. Проводится в заранее определенные сроки. Проводится два промежуточных контроля в семестр. В качестве форм контроля применяют тестирование по материалам дисциплины.

Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме зачета.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) включает в себя:

- Перечень компетенций и индикаторов достижений учебной дисциплины (модуля);
- Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) и процедура оценивания компетенций;
- Описание критериев и шкал оценивания результатов освоения образовательной программы
- Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков в процессе освоения образовательной программы
- Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков.

Фонд оценочных средств прилагается к рабочей программе дисциплины как приложение.

Фонд оценочных средств прилагается к ОПОП ВО как приложение.

Фонд оценочных средств (ФОС) - комплекты методических и оценочных материалов, методик и процедур, предназначенных для определения соответствия или несоответствия уровня достижений обучающихся планируемым результатам обучения. ФОС должны соответствовать ФГОС и ООП, целям и задачам обучения, предметной области, быть достижимыми, исполнимыми, включать полноту представления материалов.

При составлении ФОС для каждого результата обучения по дисциплине, модулю, практике необходимо определить этапы формирования компетенций, формы контроля, показатели и критерии оценивания сформированности компетенции на различных этапах ее формирования, шкалы и процедуры оценивания.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1.1. Основная литература

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
---------------------	----------	-------------------

Л1.1	Климова Г. Н.	Электроэнергетические системы и сети. Энергосбережение : учебное пособие для вузов — 2-е изд.	Москва: Юрайт 2022 https://urait.ru/bcode/490263
Л1.2	Ананичева С. С., Мезенцев П. Е., Мызин А. Л., Бартоломей П. И.	Электроэнергетические системы и сети: модели развития : учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт 2022 https://urait.ru/bcode/494078
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)			
Э1	Электронная - библиотечная система издательства «Лань»: http://e.lanbook.com .		
Э2	Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ» https://urait.ru/		
Э3	Научная электронная библиотека Elibrary.ru.		
Э4	Электронно-образовательная среда Moodle https://sdo.agatu.ru/		
7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем			
7.3.1 Перечень программного обеспечения			
7.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security for Business		
7.3.1.2	Adobe Reader		
7.3.1.3	Microsoft Office 2016		
7.3.1.4	Виртуальная лабораторная работа		
7.3.1.5	Calculate Linux, GNU General Public License;		
7.3.1.6	Libreoffice Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License		
7.3.2 Перечень информационных справочных систем			
7.3.2.1	федеральный портал Российское образование - https://www.edu.ru/		
7.3.2.2	справочно-правовая система Консультант Плюс - http://consultant.ru		
7.3.2.3.	Информационно-правовая система Гарант - http://www.garant.ru/		

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Ауд. №1.407 Учебная аудитория.

Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля промежуточной аттестации.

Стенды по электротехнике – бшт.:

1. Соединение счетчиков;
2. Соединение пускателей;
3. Синхронные двигатели;
4. Однофазный выпрямитель;
5. Защитное заземление;
6. Условные обозначения на шкалах электроизмерительных приборов.

Комплект учебно-лабораторного оборудования «Электротехника и основы электроники»:

1. Автотрансформатор;
2. Источник питания;
3. Функциональный генератор;
4. Измеритель мощности;
5. Измерительные приборы;
6. USB-осциллограф;
7. Мультиметры;
8. Цифровая техника;
9. Операционный усилитель;
10. Транзисторы;
11. Миллиамперметры;
12. Однофазный трансформатор;
13. Диоды;
14. Резисторы;
15. Конденсаторы;
16. Реактивные элементы;
17. Модуль питания;
18. Модуль силовой;
19. Активная нагрузка;
20. Тиристоры;
21. Электромашинный агрегат;
22. Лабораторный стол;
23. Двухуровневая двухрядная рама;
24. Компьютерный стол;
25. ПК;
26. Комплект соединительных проводов и сетевых шнуров;
27. Светодиодная вывеска с названием стенда;
28. Комплект щупов для мультиметра;
29. Комплект щупов для осциллографа;
30. Кабель типа ПВС.

Проектор NECV260X, экран на штативе, компьютеры – 5 шт. (Win10Проконтракт №007/18 от 26 января 2018г.;

MicrosoftOffice16 контракт №007/18 от 26 января 2018г.; KasperskyEndpointSecurityforBusinessот 27.04.2019; Adobereader).

Стол преподавательский, стол учебный 3-х местный - 20шт., стулья - 60шт., доска 3-х элементная для написания мелом и фломастером, доска передвижная 2-х сторонняя, трибуна для выступл.–6 шт.

№ 2.114 Мультимедийный зал научной библиотеки с выходом в интернет. Помещение для выполнения самостоятельной работы и курсового проектирования.

Оборудование и технические средства обучения:

системный блок Corequadq6600, 4gbram, 160gb;

монитор benqg900wa;

Системный блок Deponeoncore2duoe8300, 2gbram, hdd 160gb;

монитор lgw1934s;

Тонкий клиент Eltextc-50;

Учебная мебель:

Компьютерные столы;

Стулья ученические;

Программноеобеспечение:

Calculate Linux, GNU General Public License;

LibreofficeОткрытоелицензионноесоглашениеGNUGeneralPublicLicense

№ 3.202 Лаборатория инженерного творчества.

Учебная аудитория для занятий лекционного типа для проведения лабораторно-практического и семинарского типа занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы студентов и курсового проектирования, с выходом в сеть Интернет.

1) Виртуальная лабораторная работа

1.1) «Исследование влияния различных источников освещения для экономии электроэнергии на предприятии»

2) ПК (Корпус CТСblock-blue. Процессор intelPentiumG630)- 15 шт.,

3) Плазменный телевизор 47 LG 47LD455 FHD– 1шт.

4) Монитор 20 LG Flatron E2042C-BN, LED-15шт.

Учебная мебель:

1) Столы учебные 2-х местные (парта), цвет береза;

2) Стол преподавательский;

3) Доска для написания мелом;

4) Книжный шкаф, закрытый;

5) Стулья ученические.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине «Системы учета электрической и тепловой энергии» определяют общие требования, правила и организацию проведения практических работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами.

Методические указания к выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Системы учета электрической и тепловой энергии» предназначены для выполнения самостоятельной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Доступность зданий образовательных организаций и безопасного в них нахождения.

На территории вуза обеспечен доступ к зданиям и сооружениям, выделены места для парковки автотранспортных средств инвалидов. В вузе продолжается работа по созданию без барьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений потребностям следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушением зрения;
- с нарушением слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В общем случае в стандартной аудитории места за первыми столами в ряду у окна и в среднем ряду предлагаются студентам с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, предусмотрены первый стол в ряду у дверного проема с увеличенной шириной проходов между рядами столов, с учетом подъезда и разворота кресла-коляски.

Для обучающихся лиц с нарушением зрения предоставляются: видеоувеличитель-монокуляр для просмотра LevenhukWise 8x25, электронный ручной видеоувеличитель видео оптик “wu-tv”, возможно также использование собственных увеличивающих устройств.

Для обучающихся лиц с нарушением слуха предоставляются: аудитории со звукоусиливающей аппаратурой (колонки, микрофон), компьютерная техника в оборудованных классах, учебные аудитории с мультимедийной системой с проектором, аудиторий с интерактивными досками в аудиториях.

Для обучающихся лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предоставляются: система дистанционного обучения Moodle, учебные пособия, методические указания в печатной форме, учебные пособия, методические указания в форме электронного документа.

В главном учебном корпусе, главном учебно-лабораторном корпусе и учебно-физкультурном корпусе имеются пандусы с кнопкой вызова в соответствии требованиями мобильности инвалидов и лиц с ОВЗ. Главный учебно-лабораторный корпус оборудован лифтом.

В главном учебном корпусе имеется гусеничный мобильный лестничный подъемник БК С100, облегчающие передвижение и процесс обучения инвалидов и соответствует европейским директивам.

По просьбе студентов, передвигающихся в кресле-коляске возможно составление расписания занятий таким образом, чтобы обеспечить минимум передвижений по университету – на одном этаже, в одном крыле и т.д.

Направляющие тактильные напольные плитки располагаются в коридорах для обозначения инвалидам по зрению направления движения, а также для предупреждения их о возможных опасностях на пути следования.

Контрастная маркировка позволяет слабовидящим получать информацию о доступности для них объектов, изображенных на знаках общественного назначения и наличии препятствия.

Во всех учебных корпусах общественные уборные переоборудованы для всех категорий инвалидов и лиц с ОВЗ, с кнопкой вызова с выходом на дежурного вахтера.

Адаптация образовательных программ и учебно-методического обеспечения образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается: возможность включения в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей); приобретение печатных и электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов; определение мест прохождения практик с учетом требований их доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья; проведение текущей и итоговой аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебно- методический отдел.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов-инвалидов может быть установлена с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости студенту-инвалиду может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Адаптация образовательных программ и учебно-методического обеспечения образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается: возможность включения в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей); приобретение печатных и электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов; определение мест прохождения практик с учетом требований их доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья; проведение текущей и итоговой аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебно- методический отдел.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов-инвалидов может быть установлена с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости студенту-инвалиду может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В университете имеется <https://sdo.agatu.ru/> - системы Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) виртуальной обучающей среды, свободная система управления обучением, ориентированная, прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и студентами, а также поддержки очного обучения.

Веб-портфолио располагается на информационном портале университета <https://stud.agatu.ru/>, который позволяет не только собирать, систематизировать, красочно оформлять, хранить и представлять коллекции работ зарегистрированного пользователя (артефакты), но и реализовать при этом возможности социальной сети. Интерактивность веб-портфолио обеспечивается возможностью обмена сообщениями, комментариями между пользователями сети, ведением блогов и записей. Посредством данных ресурсов студент имеет возможность самостоятельно изучать размещенные на сайте университета курсы учебных дисциплин, (лекции, примеры решения задач, задания для практических, контрольных и курсовых работ, образцы выполнения заданий, учебно-методические пособия). Кроме того студент может связаться с преподавателем, чтобы задать вопрос по изучаемой дисциплине или получить консультацию по выполнению того или иного задания.

Комплексное сопровождение образовательного процесса и условия для здоровьесбережения.

Комплексное сопровождение образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья привязано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами. В вузе осуществляется организационно-педагогическое, медицинско-оздоровительное и социальное сопровождение образовательного процесса.

Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль учебы студента с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с графиком учебного процесса. Оно включает контроль посещаемости занятий, помощь в организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций для длительно отсутствующих студентов, контроль текущей и промежуточной аттестации, помощь в ликвидации академических задолженностей, коррекцию взаимодействия преподаватель – студент-инвалид. Все эти вопросы решаются совместно с кураторами учебных групп, заместителями деканов по воспитательной и по учебной работе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность работы с удаленными ресурсами электронно-библиотечных систем из любой точки, подключенной к сети Internet:

- Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань»;
- Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАЙТ» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС;
- Доступ к Научной электронной библиотеке Elibrary.ru;
- Доступ к информационным ресурсам СВФУ;
- Доступ к Национальному цифровому ресурсу Руконт;
- Доступ к электронному каталогу Научной библиотеки на АИБС «Ирбис64»;
- Доступ к справочно- правовым системам Консультант Плюс и Гарант;
- Доступ к тематической электронной библиотеке и базе для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук «Университетская информационная система РОССИЯ».

В электронной библиотеке вуза предусмотрена возможность масштабирования текста и изображений без потери качества.

