

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Арктический государственный агротехнологический университет»

Кафедра Энергообеспечение в АПК

№ 07-10/5-51

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

 М.Н. Халдеева

16.04 202/г.

Основы научных исследований
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 **20**
самостоятельная работа **84**
часов на контроль **4**

Виды контроля на курсах:
зачеты 5

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	уп	рп		
Лекции	10	10	10	10
Практические	10	10	10	10
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	84	84	84	84
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины

Основы научных исследований

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:

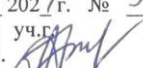


Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Энергообеспечение в АПК

Протокол от 17 03 2021 г. № 5-1

Срок действия программы: уч. год

Зав. кафедрой Филатов А.С. 

Руководитель направления:  Корень А.К.

Зав. профилирующей кафедры  Филатов А.С.

Протокол заседания кафедры от 17 03 2021 г. № 51

Председатель МК факультета 

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

Председатель УМС ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ  Корень А.К.

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)

Цель дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 «Основы научных исследований»: теоретическая и практическая подготовка будущих бакалавров в области энергетики, необходимой для умения грамотно эксплуатировать электрооборудования, выработки навыков обслуживания электрооборудования и электрохозяйств, использования теоретических знаний в своей практической профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: изучить методы научных исследований;

- освоить основные этапы планирования экспериментов;
- сформировать навыки сбора информации, анализа литературных источников;
- изучить основные элементы методики опыта;
- освоить технику закладки и проведения научных исследований по соответствующим методикам;
- владеть навыками и знаниями по организации и проведению научно-производственных и производственных опытов;
- освоить статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований;

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

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ИД-1УК-1: Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи, оценивая их преимущества и недостатки

Знать:

Уровень 1	Современные методы проведения исследования, которые позволяют модифицировать существующие новые методы, исходя из конкретного научного исследования;
Уровень 2	Современные методы проведения исследования, которые позволяют модифицировать существующие новые методы, исходя из конкретного научного исследования; физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
Уровень 3	Современные методы проведения исследования, которые позволяют модифицировать существующие новые методы, исходя из конкретного научного исследования; физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту; Информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;

Уметь:

Уровень 1	анализ достоверности полученных результатов; сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами
Уровень 2	анализ достоверности полученных результатов; сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; анализ научной и практической значимости проводимых исследований.
Уровень 3	анализ достоверности полученных результатов; сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки;

Владеть:

Уровень 1	готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований
Уровень 2	готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований, навыком проводить обоснование проектных решений
Уровень 3	готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований, навыком проводить обоснование проектных решений, выявить результаты поставленной задачи

ИД-2УК-1: Находит, выбирает и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной

Знать:

Уровень 1	методы поиска новых технических решений
Уровень 2	методы поиска новых технических решений, алгоритмы решения технических задач на изобретательском уровне
Уровень 3	методы поиска новых технических решений, алгоритмы решения технических задач на изобретательском уровне, анализирует полученные результаты

Уметь:

Уровень 1	Составлять описание и формулу изобретения,
Уровень 2	Составлять описание и формулу изобретения, выявлять и разрешать противоречия в технических системах,
Уровень 3	Составлять описание и формулу изобретения, выявлять и разрешать противоречия в технических системах, анализ научной и практической значимости проводимых исследований,

Владеть:	
Уровень 1	Материалом научно-исследовательской работы
Уровень 2	Материалом научно-исследовательской работы, практическим навыком работы со справочной и научной литературой
Уровень 3	Материалом научно-исследовательской работы, практическим навыком работы со справочной и научной литературой, обосновывать полученные данные

ИД-3 УК-1: Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности

Знать:	
Уровень 1	основу проектирования объектов профессиональной деятельности
Уровень 2	основу и способы проектирования объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования
Уровень 3	основу и способы проектирования объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования

Уметь:	
Уровень 1	грамотно формулировать собственные суждения и оценки при проектировании объектов профессиональной деятельности.
Уровень 2	грамотно, логично формулировать собственные суждения и оценки при проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией.
Уровень 3	грамотно, логично, аргументированно формулировать собственные суждения и оценки при проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией.

Владеть:	
Уровень 1	основными навыками при проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией.
Уровень 2	способностью грамотно, логично и аргументированно формулировать собственные суждения и оценки, способностью отличать факты от мнений.
Уровень 3	способностью грамотно, логично и аргументированно формулировать собственные суждения и оценки, способностью отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях.

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ИД-1УК-2: Определяет круг задач в рамках поставленной цели и связи между ними, а также предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты с точки зрения соответствия цели

Знать:	
Уровень 1	критерии оценки последствий возможных решений задачи
Уровень 2	принципы формулировки взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели
Уровень 3	принципы формулировки взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели; методы определения ожидаемых результатов

Уметь:	
Уровень 1	определять и оценивать последствия возможных решений задачи
Уровень 2	формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение;
Уровень 3	формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение; определять ожидаемые результаты решения выделенных задач

Владеть:	
Уровень 1	способностью определять и оценивать последствия возможных решений задачи
Уровень 2	опытом формулировки в рамках поставленной цели проекта совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение
Уровень 3	опытом формулировки в рамках поставленной цели проекта совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение; навыком определения ожидаемых результатов решения выделенных задач

ИД-2УК-2: Планирует реализацию и выполняет задачи в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач

Знать:	
Уровень 1	стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели

Уровень 2	стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели; свою роль в команде
Уровень 3	стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели; свою роль в команде; при необходимости корректирует способы решения задач
Уметь:	
Уровень 1	эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
Уровень 2	эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; планировать выполнение задачи в зоне своей ответственности
Уровень 3	эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; планировать выполнение задачи в зоне своей ответственности
Владеть:	
Уровень 1	Методами эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
Уровень 2	Методами эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; планировать выполнение задачи в зоне своей ответственности
Уровень 3	Методами эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; планировать выполнение задачи в зоне своей ответственности

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

Знать:	
Уровень 1	правовые нормы для оптимального решения конкретной задачи
Уровень 2	правовые нормы, конструкторской, производственно-технологической документации для оптимального решения конкретной задачи
Уровень 3	правовые нормы и имеющиеся ресурсы для оптимального решения конкретной задачи
Уметь:	
Уровень 1	проектировать решение конкретной задачи проекта
Уровень 2	проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ её решения
Уровень 3	проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ её решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
Владеть:	
Уровень 1	способностью проектировать решение конкретной задачи проекта,
Уровень 2	способностью проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ её решения,
Уровень 3	способностью проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ её решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

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

Знать:	
Уровень 1	технические и отчетные документации
Уровень 2	нормативные, конструкторские, производственно-технологические документации
Уровень 3	нормативные, конструкторские, производственно-технологические и технические документации
Уметь:	
Уровень 1	Применять требования нормативной документации
Уровень 2	применять требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической документации
Уровень 3	применять требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации
Владеть:	
Уровень 1	Требования нормативной документации
Уровень 2	требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической документации
Уровень 3	требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1	Знать:
2.1.1	Современные методы проведения исследования, которые позволяют модифицировать существующие

2.1.2	новые методы, исходя из конкретного научного исследования;
2.1.3	физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
2.1.4	Информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
2.2	Уметь:
2.2.1	Анализ достоверности полученных результатов;
2.2.2	сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и
2.2.3	Зарубежными аналогами;
2.2.4	анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а
2.2.5	также технико-экономической эффективности разработки;
2.3	Владеть:
2.3.1	готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований
2.3.2	опытом формулировки в рамках поставленной цели проекта совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение; навыком определения ожидаемых результатов решения выделенных задач

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.03
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Введение в специальность
3.1.2	Общая энергетика
3.1.3	Электротехнологии
3.1.4	Системы автоматизированного проектирования
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3.2.2	Преддипломная практика

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	5		Итого	
	уп	рп		
Лекции	10	10	10	10
Практические	10	10	10	10
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	84	84	84	84
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
1	Раздел 1. Основы научных знаний. Наука и методология научного						

исследования							
1.1	Наука. Классификация наук Методологические основы научного познания/Лек/	3	5	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		
1.2	Основные методы определения показателей качества /Пр/	3	2	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		
1.3	Научно-исследовательская работа студентов. Ее организация и этапы /Лек/	3	5	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		
1.4	Система библиотечно-библиографической классификации /Пр/	3	2	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		
1.5	Система библиотечно-библиографической классификации /Пр/	3	6	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		
1.6	Наука и научный метод /Ср/	3	28	ИД-1УК-2 ИД-2УК-2	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		
1.7	Научно-техническая информация /Ср/	3	28	ИД-1УК-2 ИД-2УК-2 ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		
1.8	Написание научной статьи /Ср/	3	28	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-1УК-2 ИД-2УК-2 ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1	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: опрос. Контрольная работа учебным планом по заочной форме не 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. В качестве форм контроля применяют контрольные работы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий, 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.

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	Афанасьев В. В., Грибкова О. В., Уколова Л. И.	Методология и методы научного исследования: учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова.	Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492350
Л1.2	Дрещинский В. А.	Методология научных исследований: учебник для вузов / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп.	Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492409

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»
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	Calculate Linux, GNU General Public License;
7.3.1.2	Libreoffice Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Федеральный портал Российское образование - https://edu.ru/
7.3.2.2	Информационно-правовая система Гарант - http://www.garant.ru/
7.3.2.3	Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф - http://www.consultant.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.

Оборудование и технические средства обучения:

1) Комплект учебно-лабораторного оборудования «Электротехника и основы электроники» /производитель ООО «Производственное объединение «Зарница» г. Казань, 2018 г.в./ (модули: USB-осциллограф Автотрансформатор; Источник питания; Функциональный генератор; Измеритель мощности; Измерительные приборы; Мультиметры; Цифровая техника; Операционный усилитель. Транзисторы; Миллиамперметры; Однофазный трансформатор; Модуль силовой; Цепи коммутации и управления: диоды, резисторы, конденсаторы; Реактивные элементы; Активная нагрузка, Персональный компьютер (ноутбук Ноутбук Lenovo B50-10, W10); Электромашинный агрегат и пр.) – 1 комплект;

2) Комплект учебно-лабораторного оборудования «Элементы автоматики» (ЭА-СР) /производитель ООО «Производственное объединение «Зарница» г. Казань, 2021 г.в./ (модули: Автоматические выключатели дифференциального тока; Имитатор утечки тока; Контактор; Мультиметр; Шина нулевая ШНК4х7; Источник питания; Пост управления) – 1 комплект;

3) Стенды демонстрационные настенные по электротехнике: соединение счетчиков; соединение пускателей; синхронные двигатели; однофазный выпрямитель; защитное заземление; условные обозначения на шкалах электроизмерительных приборов.

4) Проектор NEC V260X с экраном на штативе – 1 шт.

5) Ноутбук, экран

Учебная мебель: Стол преподавательский, стол учебный 3-х местный – 20 шт., стулья - 60 шт., доска 3-х элементная, доска передвижная 2-х сторонняя, трибуна для выступления – 1 шт.

Программное обеспечение:

Calculate Linux, GNU General Public License;

Libreoffice Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License

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

Оборудование:

ПК Системный блок Corequad q6600, 4gb ram, 160gb; монитор benq g900wa;

ПК Системный блок Deponeon core2duo e8300, 2gb ram, hdd 160gb; монитор lg w1934s;

Тонкий клиент Eltex tc-50;

Учебная мебель:

Компьютерные столы;

Стулья ученические;

Программное обеспечение:

Calculate Linux, GNU General Public License;

Libreoffice Открытоелицензионноесоглашение GNUGeneralPublicLicense

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

1. «Методические указания по выполнению практических работ» определяют общие требования, правила и организацию проведения работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами.

2. "Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов" 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 безопасно 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.

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 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.

- Доступ к справочно- правовым системам Консультант Плюс и Гарант;

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

