

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Арктический государственный агротехнологический университет»

Кафедра Технологические системы АПК

N 07-10 15-19

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР


М.Н. Халдеева

16.04 2021 г.

Метрология, стандартизация и сертификация рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технологические системы 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 14
самостоятельная работа 90
часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	90	90	90	90
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины

Метрология, стандартизация и сертификация

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

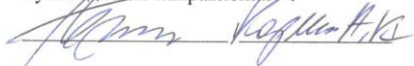
Технологические системы АПК

Протокол от 15.03 2021 г. № 9

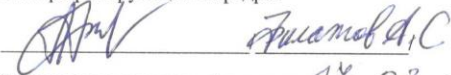
Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Дондоков Ю.Ж. 

Руководитель направления :



Зав. профилирующей кафедры



Протокол заседания кафедры от 17.03 2021 г. № 5-1

Председатель МК факультета



Протокол заседания МК факультета от 24.03 2021 г. № 3

Председатель УМС ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ



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 дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является подготовка специалистов, обладающих научно-практическими навыками в области метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия продукции, процессов и услуг заданным требованиям и способных решать задачи технического регулирования при реализации механизированных и автоматизированных производственных процессов.

Задачи:

- научить основам обеспечения единства измерений; принципам нормирования точности и обеспечения взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц;
- основам технического регулирования при производстве и обращении продукции, оказании услуг.
- выбирать средства измерений для контроля качества продукции и технологических

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

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

Знать:

Уровень 1	Способы анализа задачи, выделяя этапы ее решения;
Уровень 2	Способы действия по решению задачи;
Уровень 3	Способы оценивания задачи и их преимущества и недостатки.

Уметь:

Уровень 1	Анализировать задачи, выделяя этапы ее решения;
Уровень 2	Определять действия по решению задачи;
Уровень 3	Оценивать задачи и их преимущества и недостатки.

Владеть:

Уровень 1	Способами анализа задачи, выделяя этапы ее решения;
Уровень 2	Способами действия по решению задачи;
Уровень 3	Способами оценивания задачи и их преимущества и недостатки.

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

Знать:

Уровень 1	Суть процессов абстрактного мышления, анализа, синтеза в совершенствовании;
Уровень 2	Суть процессов абстрактного мышления, анализа, синтеза в совершенствовании и развития своего интеллектуального уровня;
Уровень 3	Суть процессов абстрактного мышления, анализа, синтеза в совершенствовании и развития своего интеллектуального и общекультурного уровня;

Уметь:

Уровень 1	Анализировать, сопоставлять и обобщать содержания учебных дисциплин;
Уровень 2	Анализировать, сопоставлять и обобщать содержания учебных дисциплин, ставить цели по совершенствованию и развитию своего интеллектуального уровня;
Уровень 3	Анализировать, сопоставлять и обобщать содержания учебных дисциплин, ставить цели по совершенствованию и развитию своего интеллектуального и общекультурного

Владеть:

Уровень 1	Способами абстрактного мышления, анализа, синтеза, совершенствования;
Уровень 2	Способами абстрактного мышления, анализа, синтеза, совершенствования и развития своего интеллектуального уровня;
Уровень 3	Способами абстрактного мышления, анализа, синтеза, совершенствования и развития своего интеллектуального и общекультурного уровня;

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

Знать:	
Уровень 1	Способы грамотного, логичного, аргументированного формирования собственного
Уровень 2	Способы отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других
Уровень 3	Способы подведения итогов собственного суждения.
Уметь:	
Уровень 1	Грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки;
Уровень 2	Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников
Уровень 3	Подводить итоги собственного суждения.
Владеть:	
Уровень 1	Способами грамотного, логичного, аргументированного формирования собственного
Уровень 2	Способами отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности.
Уровень 3	Способами подведения итогов собственного суждения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1	Знать:
2.1.1	<input type="checkbox"/> основы обеспечения единства измерений;
2.1.2	<input type="checkbox"/> принципы нормирования точности и обеспечения взаимозаменяемости деталей и
2.1.3	<input type="checkbox"/> основы технического регулирования при производстве и обращении продукции, оказании
2.2	Уметь:
2.2.1	<input type="checkbox"/> выбирать средства измерений для контроля качества продукции и технологических
2.2.2	<input type="checkbox"/> устанавливать нормы точности изготовления деталей;
2.2.3	<input type="checkbox"/> подтверждать соответствие продукции, процессов и услуг предъявляемым требованиям.
2.3	Владеть:
2.3.1	<input type="checkbox"/> навыками работы с контрольно-измерительными инструментами;
2.3.2	<input type="checkbox"/> навыками проведения метрологической и нормативной экспертизы докумен-та-ции;
2.3.3	<input type="checkbox"/> методами сертификационных испытаний.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
	физика
	высшая математика
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
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 ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	УП	РП		
Вид занятий				
Лекции	6	6	6	6
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	90	90	90	90
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 (РАЗДЕЛ УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИД УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ))

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид	Семестр	Часов	Компетен-	Литература	Инте	Прим
Раздел 1. МЕТРОЛОГИЯ							
1.1	Физические величины, методы и средства их измерений /Лек/	3	0,5	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Физические величины, методы и средства их измерений /Пр/	3	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.3	Физические величины, методы и средства их измерений /Ср/	3	20	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.4	Погрешности измерений, обработка результатов, выбор средств измерений /Лек/	3	0,5	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.5	Погрешности измерений, обработка результатов, выбор средств измерений /Пр/	3	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.6	Погрешности измерений, обработка результатов, выбор средств измерений /Ср/	3	10	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.7	Основы обеспечения единства измерений /Лек/	3	1	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.8	Основы обеспечения единства измерений /Пр/	3	1	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Раздел 2. СТАНДАРТИЗАЦИЯ							
2.1	Функциональная взаимозаменяемость /Лек/	3	1	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.2	Функциональная взаимозаменяемость /Ср/	3	20	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.3	Основы стандартизация /Лек/	3	1	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.4	Основы стандартизация /Пр/	3	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.5	Основы стандартизация /Ср/	3	10	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Раздел 3. СЕРТИФИКАЦИЯ							
3.1	Подтверждение соответствия /Лек/	3	1	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.2	Подтверждение соответствия /Пр/	3	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.3	Подтверждение соответствия /Ср/	3	20	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

3.4	Управление качеством /Лек/	3	1	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.5	Управление качеством /Пр/	3	1	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.6	Управление качеством /Ср/	3	10	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

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, тестирование (Т). 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. Проводится в заранее определенные сроки. Проводится два промежуточных контроля в семестр. В качестве форм контроля применяются контрольные работы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий с отчетом (защитой), 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

7.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения

7.1.1. Основная литература

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

Л1.1	А. Г. Сергеев	Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. Часть 1. Метрология : учебник и практикум для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 324 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03643-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490836
Л1.2	А. Г. Сергеев, В. В. Терегера	Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. Часть 2. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03645-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490837

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

7.3.1.1	LIBREOFFICE
7.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security for Business
7.3.1.3	Windows 7
7.3.1.4	MicrosoftOffice 2016
7.3.1.5	Calculate Linux, GNU General Public License;
7.3.1.6	Libreoffice Открытое лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicense
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. № 3.401 Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации

Учебная аудитория для занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы.

Оборудование:

- 1) Комплект колец установочных 930.1 50-100 мм - 1 шт.,
- 2) Комплект колец установочных 930.2 100-160 мм – 1шт.,
- 3) Линейка поверочная ШД 1000 кл.1 – 1 шт.,
- 4) Микрометр гладкий МК-25 – 1 шт.,
- 5) Микрометр гладкий МК-50 - 1 шт.,
- 6) Микрометр гладкий МК-75 – 1 шт.,
- 7) Микрометр гладкий МК-100 – 1шт.,
- 8) Нутромер микрометрический НМ-75 – 1 шт.,
- 9) Микроскоп МИР-3 – 1 шт.,
- 10) Прибор РМ для контроля диаметра резьб – 1 шт.,
- 11) Микроскоп МПБ-3 – 1шт., Лупа измерительная ЛИ-3-10х - 1 шт.,
- 12) Лупа бинокулярная налобная ЛБН-2,5х - 1шт.,
- 13) Зубомер Тип М1 Модель 23500 – 1 шт.,
- 14) Комплект визуального измерительного контроля ВИК-1 - 1 шт.,
- 15) Глубиномер индикаторный ГИ-100 – 1шт.

Учебная мебель: Доска 3-х элементная-1 шт; стол рабочий- 1 шт.; стул преподавателя-1 шт.; стол ученический- 24 шт; стул ученический – 41 шт.

Ауд. № 3.407 Учебная аудитория.

Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, для групповых консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оборудование и технические средства обучения:

- 1) Проектор Асег - 1 шт.,
- 2) Экран для проектора – 1 шт,
- 3) Ноутбук – 1 шт.

Учебная мебель: доска 3-х элементная - 1 шт.; стол ученический 2-х местн. - 23 шт.; стул ученический – 43 шт.

Программное обеспечение:

Calculate Linux, GNU General Public License;

LibreofficeОткрытоелицензионноесоглашениеGNUGeneralPublicLicense

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 Dell Inspiron core2 duo e8300, 2gb ram, hdd 160gb; монитор lg w1034c;~~

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ

1. Методические указания по выполнению практических работ определяют общие требования, правила и организацию проведения лабораторно-практических работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами. См. moodle.usaa.ru и приложение настоящего РПД.
2. Методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов предназначены для выполнения самостоятельной и контрольной работы в рамках реализуемых основных

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

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 академии – 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- методическим отделом.

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 <http://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 так же, поддержки очного обучения.

Веб-портфолио располагается на информационном портале университета <http://stud.agatu.ru/> , который позволяет не только собирать, систематизировать, красочно оформлять, хранить и представлять коллекции работ зарегистрированного пользователя (артефакты), но и реализовать

