

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Арктический государственный агротехнологический университет»

Кафедра Информационных и цифровых технологий

N 07-10 14-15

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

 М.Н. Халдеева

16.04. 2021г.

Инженерная и компьютерная графика
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информационных и цифровых технологий**
Учебный план b130301_20_123_ТТ(z).plx.plx
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Квалификация **Бакалавр**
Форма обучения **заочная**
Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 252
в том числе:
аудиторные занятия 30
самостоятельная работа 211
часов на контроль 9

Виды контроля на курсах:
экзамены 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	12	12	12	12
Практические	18	18	18	18
Консультации	2	2	2	2
Итого ауд.	30	30	30	30
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	211	211	211	211
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	252	252	252	252

Рабочая программа дисциплины

Инженерная и компьютерная графика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 143)

составлена на основании учебного плана:

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

утвержденного учёным советом вуза от 18.02.2020 протокол № 38.

Разработчик (и) РГД:

Кочев/Кочев Т.Е.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информационных и цифровых технологий

Протокол от 15.03 2021 г. № 04/1

Срок действия программы: уч. г.

Зав. кафедрой Дарбасова Л.А. Л.А.

Руководитель направления:

Михайлов А.И.

Зав. профилирующей кафедры

Александров Д.С.

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

Председатель МК факультета

Кочев Т.Е.

Протокол заседания МК факультета от 24.03 2021 г. № 3

Председатель УМС ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ


Кочев Т.Е. / Кочев Т.Е.

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)

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» относится к базовой части профессионального цикла и относится ко всем профилям

направления Электроэнергетика и электротехника. Дисциплина базируется на знаниях, полученных в школе при изучении таких предметов как "Геометрия" и "Черчение".

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание основных законов физики, умения выполнять математические вычисления с использованием вычислительной техники, пользоваться измерительными приборами, чертежными инструментами, навыков выполнения чертежей, пользования компьютерной техникой, справочной литературой.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин математика, физика, и служит основой для освоения дисциплин процессы и аппараты пищевых производств, технология продукции общественного питания, оборудование предприятий общественного питания, детали машин, сопротивление материалов.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 -формирование у студентов базовых знаний о способах представления и обработки информации об объектах, явления, процессах;

1.2 -развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений;

1.3 -выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, конструкторской и технической документации производства;

1.4 -освоение студентами основных методов и средств компьютерной графики, приобретение знаний и умений поработе с пакетом прикладных программ;

1.5 -уметь выполнять чертежи типовых деталей и соединений.

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

ОПК-1: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ИД-1ОПК-1: Понимает принципы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

Уровень 1	Принципы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
Уровень 2	Современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
Уровень 3	Современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности и их принципы

Уметь:

Уровень 1	Применять принципы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
Уровень 2	Применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
Уровень 3	Применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности и их принципы

Владеть:

Уровень 1	Навыками применения принципов основных современных информационных технологий
Уровень 2	Навыками применения принципов основных современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
Уровень 3	Навыками применения принципов современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

ИД-2ОПК-1: Обоснованно выбирает и использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

Уровень 1	Принципы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
Уровень 2	Современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
Уровень 3	Современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности и их принципы

Уметь:

Уровень 1	Применять принципы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
Уровень 2	Применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
Уровень 3	Применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности и их принципы

Владеть:

Уровень 1	Навыками применения принципов основных современных информационных технологий
Уровень 2	Навыками применения принципов основных современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
Уровень 3	Навыками применения принципов современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1 Знать:	
2.1.1	О принципах визуализации информации о процессах, объектах и явлениях; о способах представления и обработки информации об объектах, явлениях, процессах; об организации проектно-конструкторских работ; о методах проекционного черчения; преимущества графического способа представления информации; правила применения рисунков, чертежей, таблиц, диаграмм, схем в различных областях деятельности; правила составления алгоритмов.
2.1.2	
2.1.3	
2.1.4	
2.2 Уметь:	
2.2.1	Использовать алгоритмы построения проекций геометрических объектов на плоскости; использовать структуру стандартов ЕСКД, основы оформления конструкторской документации.
2.2.2	
2.3 Владеть:	
2.3.1	Использования проекционного аппарата для построения изображений геометрических объектов;
2.3.2	составления графических моделей в удобной для восприятия форме;
2.3.3	использования графических и текстовых редакторов, применяемых, в профессиональной деятельности;
2.3.4	оформления конструкторской документации;
2.3.5	составления схем, таблиц, диаграмм.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
3.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1.	Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по истории в объёме программы средней школы.
3.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Компьютерное проектирование
3.2.2	Основы строительного черчения

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	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	12	12	12	12
Практические	18	18	18	18
Консультации	2	2	2	2
Итого ауд.	30	30	30	30
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	211	211	211	211
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	252	252	252	252

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

7 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/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте факт.	Примечание
	Раздел 1. Образование проекций системы координат. Правила выполнения чертежей по ЕСКД						

1.1	Цель и структура курса. Виды проецирования. Свойства ортогонального проецирования. /Лек/	1	2	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1	Л1.1Л1.2Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Знакомство с системой ЕСКД /Пр/	1	2	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1	Л1.1Л1.2Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.3	Знакомство с системой ЕСКД /Ср/	1	25	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1	Л1.1Л1.2Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.4	Отображение на комплексном чертеже точки, прямой, плоскости. /Лек/	1	1	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1	Л1.1Л1.2Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.5	Положение прямой относительно плоскостей проекций, особые случаи положения прямой /Пр/	1	2	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1	Л1.1Л1.2Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.6	Геометрические объекты: пирамида, призма, конус и другие. Построение трех видов моделей /Ср/	1	25	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1	Л1.1Л1.2Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.7	Позиционные задачи /Лек/	1	1	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1	Л1.1Л1.2Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.8	Положение плоскости относительно плоскостей проекций, особые случаи положения плоскостей /Пр/	1	2	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1	Л1.1Л1.2Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.9	Построение линии пересечения плоскостей /Ср/	1	21	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1	Л1.1Л1.2Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.10	Метрические задачи /Лек/	1	1	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1	Л1.1Л1.2Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.11	Решение позиционных задач /Пр/	1	2	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1	Л1.1Л1.2Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.12	Виды поверхностей и их проекции /Ср/	1	22	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1	Л1.1Л1.2Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

1.13	АксонOMETрические проекции геометрических объектов /Лек/	1	1	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1	Л1.1Л1.2Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.14	Построение аксонOMETрической проекции модели /Пр/	1	2	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1	Л1.1Л1.2Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.15	Построение аксонOMETрической проекции модели /Ср/	1	22	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1	Л1.1Л1.2Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 2. Рабочая документация и компьютерная графика				Л1.1Л1.2Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4		
2.1	Оформление конструкторской документации. Изображения: виды, разрезы, сечения /Лек/	1	1	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1	Л1.1Л1.2Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.2	Оформление чертежей в соответствии с требованиями ЕСКД /Пр/	1	2	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1	Л1.1Л1.2Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.3	Стадии разработки конструкторской документации. Детализовка чертежа общеговида /Ср/	1	25	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1	Л1.1Л1.2Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.4	Виды соединений деталей. Резьбовые соединения. Обозначение и простановка размеров на чертежах /Лек/	1	1	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1	Л1.1Л1.2Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.5	Моделирование средствами компьютерной графики /Пр/	1	2	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1	Л1.1Л1.2Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.6	Изображение и обозначение резьбы на чертеже. Детализовка чертежа общего вида /Ср/	1	20	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1	Л1.1Л1.2Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.7	Графические модели процессов и явлений: таблицы, схемы, диаграммы /Лек/	1	2	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1	Л1.1Л1.2Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.8	Графические модели процессов и явлений: таблицы, схемы, диаграммы /Пр/	1	2	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1	Л1.1Л1.2Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.9	Использование таблиц, диаграмм и схем для иллюстрации информации. Построение и схем средствами компьютерной графики /Ср/	1	25	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1	Л1.1Л1.2Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

2.10	Средства автоматизированного проектирования /Лек/	1	2	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1	Л1.1Л1.2Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.11	Оформление индивидуального задания /Пр/	1	2	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1	Л1.1Л1.2Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.12	Оформление индивидуального задания /Ср/	1	26	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1	Л1.1Л1.2Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.13	/Конс/	1	2	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1	Л1.1Л1.2Л1.3 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 применяют коллоквиумы, 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 (экзамена).

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	А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Бугорина, В. Н. Васильева; под редакцией А. Л. Хейфеца	Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1: учебник и практикум для вузов / — 3-е изд., перераб. и доп. — ISBN 978-5-534-02957-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490995	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 328 с. — (Высшее образование).

Л1.2	А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Бугорина, В. Н. Васильева; под редакцией А. Л. Хейфеца	Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2: учебник и практикум для вузов /. — 3-е изд., перераб. и доп. — ISBN 978-5-534-02959-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490996	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 279 с. — (Высшее образование).
Л1.3	Колошкіна, И. Е., В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко	Компьютерная графика: учебник и практикум для вузов /— 3-е изд., испр. и доп. — ISBN 978-5-534-12341-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490997	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 233 с. — (Высшее образование).

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	AvtoCad
7.3.1.2	ПО «Визуальная студия тестирования». Комплекс для создания тестов и тестирования
7.3.1.3	Windows Vista TM Home Basic K OEM Act
7.3.1.4	Libreoffice Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License
7.3.1.5	APM WIN MACHINE
7.3.1.6	NanoCAD (free)

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. №1.414 Кабинет инженерной графики.

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

Оборудование и технические средства обучения:

Интерактивная доска SMARTBoard 680-1 шт.; Компьютеры ПК c/б IRU Corp ADM A8 3/2/DDR3 4Gb/500Gb/DVD, монитор Pihilips 19.5", проектор Optima, экран 180*180 Starflex, ноутбук Ноутбук DELL Inspiron 3520 , плакаты по инженерной графике - 24 шт.

Учебная мебель: столы ученические-18 шт.; стулья ученические -35 шт.; шкаф для документов – 2 шт.; доска трехэлементная (3000*1000*20)-1 шт.; стол преподавателя – 1шт.

Программное обеспечение:

Calculate Linux, GNU General Public License;

Libreoffice Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License

Ауд. № 2.416 Компьютерный класс.

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

Оборудование и технические средства обучения:

Системный блок Intel Pentium G4620, 4 gbram, 500 gb – 16 шт.; Монитор LG – 16 шт., интерактивная доска SMART Board 680, проектор LGRL-JT40).

Учебная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся.

Программное обеспечение: Win10Pro. Adobereader. Антиплагиат. ВУЗ

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 Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License

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

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.
2. "Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов" предназначены для выполнения самостоятельной и контрольной 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.

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.

