

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования


«Арктический государственный агротехнологический университет»

Кафедра Информационных и цифровых технологий

№ 04-10/1-19

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

 М.Н. Халдеева

16.04.2021 г.

Компьютерное проектирование Рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена кафедрой **Информационных и цифровых технологий**

Учебный план b130301_20_12_ТТ(z).plx.plx
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 60

часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:

зачеты 2

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Лекции	2	2	2	2
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Рабочая программа дисциплины

Компьютерное проектирование

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) РПД:

ст. преп. Филиппов Иван Михайлович



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.



Руководитель направления:

 / Машинцев С.

Зав. программной кафедрой

 / Филиппов И.С.

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

Председатель МК факультета

 / Иванов И.С.


Протокол заседания МК факультета от 24.03 2021 г. № 3

Председатель УМС ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ


 / Халарова Н.Н.

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)

Целями освоения дисциплины «Компьютерное проектирование» является приобретение начальных навыков самостоятельного виртуального проектирования в трехмерном пространстве.

Задачи:

- изучение принципов организации и обработки информации с помощью вычислительной техники;
- изучение технических средств реализации компьютерных технологий;
- изучение основ компьютерных технологий и формирование представления о их роли в профессиональной деятельности.

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

ПК-1: Способен к разработке технологических схем теплоэнергетического производства, тепловых сетей и систем

ИД-1 ПК-1: Использует номенклатуру оборудования систем теплоснабжения, тепловых сетей, их устройство, технические характеристики, условные обозначения на схемах, методы монтажа, регулировки, наладки и ремонта

Знать:

Уровень 1	Основные принципы работы в графических программах
Уровень 2	Методы проектирования в профессиональных программах
Уровень 3	Сущность информации в развитии современного общества, соблюдать основные требования по информационной безопасности

Уметь:

Уровень 1	Выполнять чертежи в графическом редакторе
Уровень 2	Выполнять сложные проектные задачи в графическом редакторе
Уровень 3	Соблюдать требования по хранению и безопасности накопленной информации, выводить в печать.

Владеть:

Уровень 1	Специальной терминологией. Требованиями к архитектурным чертежам. Графическим редактором, требованиями предъявляемыми к архитектурным чертежам. Специальной терминологией.
Уровень 2	Свободно владеть возможностями графического редактора AutoCAD, выводить в печать, осуществлять масштабирование чертежей.
Уровень 3	Пониманием сущности и значения информации и пути развития цифровой коммуникации в профессии архитектор

ПК-1: Способен к разработке технологических схем теплоэнергетического производства, тепловых сетей и систем

ИД-2 ПК-1: Проводит анализ и осуществляет подбор оборудования технологических схем теплоэнергетического производства и систем теплоснабжения, графически представлять информацию разрабатываемых технологических схем

Знать:

Уровень 1	методы наглядного изображения и моделирования формы и пространства;
Уровень 2	основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео;
Уровень 3	особенности восприятия различных форм представления архитектурного проекта архитекторами, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой

Уметь:

Уровень 1	участвовать в разработке архитектурных и объемно-планировочных решений
Уровень 2	участвовать в оформлении рабочей документации по архитектурному разделу проекта
Уровень 3	выполнять оформление презентаций и сопровождение архитектурного раздела проектной документации на этапах согласований

Владеть:

Уровень 1	Способностью организовать процесс проектирования
Уровень 2	способностью организовать процесс проектирования, используя различные программные средства

Уровень 3	организовать процесс изготовления, подготовки и редактирования информационной модели здания для трёхмерной печати
ПК-1: Способен к разработке технологических схем теплоэнергетического производства, тепловых сетей и систем теплоснабжения	
ИД-3 ПК-1: Выполняет проекты различных технологических схем, разработки технологических карт монтажа, регулировки, наладки и ремонта теплоэнергетического оборудования	
Знать:	
Уровень 1	Приемы и методы работы в САПР программе
Уровень 2	Основные технические и программные средства реализации информационных процессов в архитектурном проектировании.
Уровень 3	Способы поиска, хранения и обработки цифровой информации из разных источников, преобразовывать их в требуемом формате.
Уметь:	
Уровень 1	Обрабатывать в САПР архитектурно-строительные чертежи согласно требованиям стандартов.
Уровень 2	Использовать возможности программы САПР для решения сложных проектных задач.
Уровень 3	Представлять профессиональную информацию в цифровом формате, использовать возможности сетей для достижения проектных целей.
Владеть:	
Уровень 1	Владеть методами обработки архитектурных чертежей в программе САПР
Уровень 2	Чтением архитектурных чертежей, требованиями стандартов, умением использовать различные базы данных при проектировании.
Уровень 3	Способностью обрабатывать и анализировать информацию из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1 Знать:	
2.1.1	современные информационные технологии и программные средства, виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.
2.2 Уметь:	
2.2.1	выбирать современные информационные технологии; проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.
2.3 Владеть:	
2.3.1	методиками разработки цели и задач проектов;
2.3.2	- навыками построения геометрических фигур;
2.3.3	- навыками работы на компьютере;
2.3.4	- навыками работы с учебной литературой.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
3.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Сельскохозяйственные машины,
3.1.2	Технологические машины и оборудование
3.1.4	Информатика
3.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Автоматизация производства в теплоэнергетике
3.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3.2.3	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	2		Итого	
	уп	рп		
Лекции	2	2	2	2
Практические	6	6	6	6
Итогоауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	60	60	60	60
Часынаконтроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

2 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)

Кодзанятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1.Конструирование						
1.1	Стены и колонны. Параметры. Линия привязки. Типы стен. Построение и редактирование. Изменение стен. Многослойные конструкции. Понятие приоритета пересечения. Перекрытия. Параметры. Построение и редактирование. Вертикальная привязка. Балки. Параметры балок. Построение и редактирование. Создание отверстий в перекрытиях и балках. Вертикальная привязка. Окна и двери. Типы окон и дверей. Параметры. Методы вставки и редактирование. Этажи. Создание этажей. Копирование конструкций на этаж. Фоновый этаж. Редактирование схем Окружающей среды. Создание собственного профиля. Разрезы, фасады и внутренние виды. Параметры. Создание и редактирование линий разрезов. Работа в окнах разрезов, фасадов и внутренних видов. 3D-сетка. Параметры, типы сеток. Построение и редактирование. Создание отверстий и контуров. Отметки уровня. Навесные стены. Параметры навесных стен. Методы построения и редактирования. Редактирование на системном уровне. Построение навесных стен в окнах разрезов. Библиотечные элементы. Параметры и методы вставки. Стандартная библиотека. Лестницы. Параметры лестниц. Созданиепользовательскихлестниц. /Лек/	2	0,5	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

1.2	<p>Стены и колонны. Параметры. Линия привязки. Типы стен. Построение и редактирование. Изменение стен. Многослойные конструкции. Понятие приоритета пересечения. Перекрытия. Параметры. Построение и редактирование. Вертикальная привязка. Балки. Параметры балок. Построение и редактирование. Создание отверстий в перекрытиях и балках. Вертикальная привязка. Окна и двери. Типы окон и дверей. Параметры. Методы вставки и редактирование. Этажи. Создание этажей. Копирование конструкций на этаж. Фоновый этаж. Редактирование схем Окружающей среды. Создание собственного профиля. Разрезы, фасады и внутренние виды. Параметры. Создание и редактирование линий разрезов. Работа в окнах разрезов, фасадов и внутренних видов. 3D-сетка. Параметры, типы сеток. Построение и редактирование. Создание отверстий и контуров. Отметки уровня. Навесные стены. Параметры навесных стен. Методы построения и редактирования. Редактирование на системном уровне. Построение навесных стен в окнах разрезов. Библиотечные элементы. Параметры и методы вставки. Стандартная библиотека. Лестницы. Проектирование расширением. Параметры лестниц. Созданиепользовательскихлестниц. /Пр/</p>	2	1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.3	Самостоятельная работа по разделу 1 /Ср/	2	20	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 2.Трехмерное моделирование						
2.1	<p>Создание сложных профилей. Менеджер профилей. Сложнопрофильные стены. Менеджер реквизитов. Операции с объемными элементами. Диалоговое окно Операции над объемными элементами. Виды операций. Создание специальной компоненты (панелей и ручек дверей, створок окон). Создание собственных библиотечных элементов: окон, дверей, объектов. Знакомство с Главным окном GDL библиотечного элемента. /Лек/</p>	2	0,5	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

2.2	Создание сложных профилей. Менеджер профилей. Сложнопрофильные стены. Менеджер реквизитов. Операции с объемными элементами. Диалоговое окно Операции над объемными элементами. Виды операций. Создание специальной компоненты (панелей и ручек дверей, створок окон). Создание собственных библиотечных элементов: окон, дверей, объектов. Знакомство с Главным окном GDL библиотечного элемента. /Пр/	2	2	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.3	Самостоятельная работа по разделу 2 /Ср/	2	12	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 3.Макетирование						
3.1	Окна деталей, рабочих листов, 3D- документов. Методы создания. Работа в окнах. Зоны. Параметры зон. Построение и редактирование. Возможности зон: вычисление площади, мастер интерьера, создание смет проекта. Макет проекта. Параметры основных макетов, макетов и чертежей. Создание макета. Созданиеразвертокприпомощивнутреннихвидов. /Лек/	2	0,5	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.2	Окна деталей, рабочих листов, 3D- документов. Методы создания. Работа в окнах. Зоны. Параметры зон. Построение и редактирование. Возможности зон: вычисление площади, мастер интерьера, создание смет проекта. Макет проекта. Параметры основных макетов, макетов и чертежей. Создание макета. Созданиеразвертокприпомощивнутреннихвидов. /Пр/	2	2	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.3	Самостоятельная работа по разделу 3 /Ср/	2	12	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 4.Трехмерная визуализация						

4.1	<p>Построение фотоизображений. Механизмы построения. Параметры визуализации. Покрытия. Свойства покрытий внутреннего механизма. Свойства покрытий механизма. Создание собственных покрытий. Работа с рисунками и текстурами. Наложение текстур на поверхность. Выравнивание и поворот текстуры. Рисунки фона. Создание архивного проекта. Создание и применение файла реквизитов. Источники света. Типы источников. Параметры. Создание интерьеров и экстерьеров с искусственным освещением. Инструмент Камера. Типы камер. Построение и редактирование. Создание съемок и сохранение видеороликов. Выравниваниевида. /Лек/</p>	2	0,5	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.2	<p>Построение фотоизображений. Механизмы построения. Параметры визуализации. Покрытия. Свойства покрытий внутреннего механизма. Свойства покрытий механизма Lightworks. Создание собственных покрытий. Работа с рисунками и текстурами. Наложение текстур на поверхность. Выравнивание и поворот текстуры. Рисунки фона. Создание архивного проекта. Создание и применение файла реквизитов. Источники света. Типы источников. Параметры. Создание интерьеров и экстерьеров с искусственным освещением. Инструмент Камера. Типы камер. Построение и редактирование. Создание съемок и сохранение видеороликов. Выравниваниевида. /Пр/</p>	2	1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.3	<p>Самостоятельная работа по разделу 4 /Ср/</p>	2	16	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1	Л1.1 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 с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания;

- Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

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

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	Колошкина И. Е.	Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 3-е изд., испр. и доп. —	Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12341-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490997
Л1.2	Никулин, Е. А.	Компьютерная графика. Модели и алгоритмы: учебное пособие / Е. А. Никулин. — 2-е изд.	Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 708 с. — ISBN 978-5-8114-2505-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/213038

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	Информационно образовательный портал на базе CMS Moodle.sdo.agaru.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	MathCad (бесплатная версия)
7.3.1.2	AvtoCad
7.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security for Business
7.3.1.4	Adobe Reader
7.3.1.5	Windows 7
7.3.1.6	Microsoft Office 2016

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф
7.3.2.2	Википедия
7.3.2.3	Федеральный портал Российское образование
7.3.2.4	Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ

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

Ауд. №2.405 Компьютерный класс.

Учебная аудитория для занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ. Для текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы

Оборудование и технические средства обучения:

Системный блок (RuscoCore-i3-7100/2*4Gb/500Gb/Win10Pro/Office - 16 шт.;

монитор (22" BenqGL2250) - 16 шт., интерактивная доска SMARTBoard 680, проектор LGRL-JT40);

Программное обеспечение

Win10Pro контракт №007/18 от 26 января 2018г.; ПО Microsoft Office Std 2016 RUSOLPNLAcDmc (021-10548) 3103.2017г.; Dr.Web@ Desktop Suite 09.09.2021; Adobereader; Scilab 6.1.1. 16.07.2016г.; VisSim 6.0

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 Depoeon 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: видео увеличитель-монокуляр для просмотра Levenhuk Wise 8x25, электронный ручной видео увеличитель 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 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.

