

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич
Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ
Дата подписания: 10.10.2022 12:25:00
Уникальный программный ключ:
49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора НТИ (филиал) СКФУ

Кузьменко В. В.

«__» _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Информационные технологии в электроэнергетике

Направление подготовки/специальность **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**

Направленность (профиль)/специализация **Электропривод и автоматика промышленных**

установок и технологических комплексов

Квалификация выпускника **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Год начала обучения **2021**

Изучается в **3** семестре

Ставрополь 2021 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование набора общекультурных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов. Задачи дисциплины: приобретение навыков использования современных информационных технологий при решении профессиональных задач.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии в электроэнергетике» относится к обязательной части дисциплин. Изучается в 3 семестре.

3. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Цифровая грамотность и обработка данных

4. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

5.1 Наименование компетенций

Код	Формулировка
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ПК-1	Способен участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике и обрабатывать результаты экспериментов

5.2 Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: - основы поиска и критического анализа информации; - методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий; - основные этапы организации личного цифрового пространства; - возможности применения технологии обработки данных.	УК-1
Знать: правила создания, внедрения, функционирования, применения информационных технологий и информационных систем, обеспечивающих поддержку работы специалиста в области электроэнергетики	ПК-1
Уметь: - применять основы поиска и критического анализа информации; - использовать методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий; - организовать личное цифровое пространство; - применять основные технологии обработки данных.	УК-1
Уметь: участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике и обрабатывать результаты экспериментов	ПК-1
Владеть: - технологиями поиска информации; - методами системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий; - технологией организации личного цифрового пространства; - технологиями обработки данных.	УК-1
Владеть: способностью участвовать в планировании, подготовке и	ПК-1

выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике и обрабатывать результаты экспериментов	
--	--

6. Объем учебной дисциплины (модуля)

	Астр. часов	3.е
Объем занятий: Итого	81.00	3.00
В том числе аудиторных	40.50	
Из них:		
Лекций	13.50	
Лабораторных работ	27.00	
Самостоятельной работы	40.50	
Контроль		
Зачет с оценкой	3 семестр	

7. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

7.1 Тематический план дисциплины (модуля)

№	Раздел (тема) дисциплины	Реализуемые компетенции	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов				Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Групповые консультации	
3 семестр							
1	Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности.		1.50		3.00		
2	Технические средства информационных технологий.		1.50		3.00		
3	Программное обеспечение информационных технологий.		1.50		3.00		
4	Обработка текстовой информации.		1.50		3.00		
5	Электронные таблицы.		1.50		3.00		
6	Технология использования систем управления базами данных.		1.50		3.00		
7	Информационная безопасность.		1.50		4.50		
8	Компьютерные вирусы.		3.00		4.50		
	ИТОГО за 3 семестр		13.50		27.00		40.50
	ИТОГО		13.50		27.00		40.50

7.2 Наименование и содержание лекций

№ Темы дисциплины	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Интерактивная форма проведения
3 семестр			
1	Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности.	1.50	лекция
2	Технические средства информационных технологий.	1.50	лекция
3	Программное обеспечение информационных технологий.	1.50	лекция
4	Обработка текстовой информации.	1.50	лекция
5	Электронные таблицы.	1.50	лекция

6	Технология использования систем управления базами данных.	1.50	лекция
7	Информационная безопасность.	1.50	лекция
8	Компьютерные вирусы.	1.50	лекция
9	Компьютерные вирусы.	1.50	лекция
Итого за семестр		13.50	
Итого		13.50	

7.3 Наименование лабораторных работ

№ Темы дисциплины	Наименование тем лабораторных работ	Объем часов	Интерактивная форма проведения
3 семестр			
Тема 1. Понятие об ИТ. основные информационные процессы. Свойства ИТ.			
1	Кодирование информации методом Хаффмана	3.00	лабораторная работа
Тема 2. Особенности функционирования ИТ в организации с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности			
2	Текстовый процессор Microsoft Word	3.00	лабораторная работа
Тема 3. Роль структуры управления в ИТ; каноническое представление ИТ; структура ИТ.			
3	Табличный процессор Microsoft Excel	3.00	лабораторная работа
Тема 4. Классификация ИТ организации; классификация по виду отображаемых объектов, по научному направлению, по степени формализации математического описания, по организованности, по сложности, по размеру			
4	СУБД Microsoft Access	3.00	лабораторная работа
Тема 5. Классификация по признаку структурированности задач, по функциональному признаку, по уровням управления, по степени автоматизации.			
5	Основы объектно-ориентированного программирования на языке DELPHI	3.00	лабораторная работа
Тема 6. Возможность использования общей теории систем в практике проектирования используя технику и прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности.			
6	Моделирование работы ИС	3.00	лабораторная работа
Тема 7. Большие ИТ и их особенности.			
7	Обработка массивов данных	4.50	лабораторная работа
Тема 8. Роль структуры управления в ИТ			
8	Разработка алгоритмов	4.50	лабораторная работа
Итого за семестр		27.00	
Итого		27.00	

7.4 Наименование практических занятий Не предусмотрено учебным планом

7.5 Технологическая карта самостоятельной работы обучающихся

Коды реализуемых компетенций	Вид деятельности студентов	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки	Объем часов, в том числе		
				СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего

3 семестр						
УК-1 ПК-1	Подготовка к лабораторной работе	На лабораторных работах представляют отчеты, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.	Собеседование	25.65	1.35	27.00
УК-1 ПК-1	Самостоятельное изучение литературы	Конспект лекций	Собеседование	12.50	1.00	13.50
Итого за семестр				38.15	2.35	40.50
Итого				38.15	2.35	40.50

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

8.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОП ВО. Паспорт фонда оценочных средств

Код оцениваемой компетенции	Этап формирования компетенции (№темы)							Наименование оценочного средства	Вид контроля, аттестация	Тип контроля	Средства и технологии оценки
	1	2	3	4	5	6	7				
УК-1 ПК-1	1	2	3	4	5	6	7	Вопросы для собеседования	Текущий	Устный	Собеседование

Уровни сформированности компетенций

	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
--	---------	---------	---------	----------

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

Базовый	Знает: основные модели предоставления услуг цифровых вычислений; принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса;	Частично формулирует основные понятия и определения цифровых технологий	Формулирует основные понятия и определения цифровых технологий	Знаком с основными методами работы с цифровыми сервисами	
	Умеет: <input type="checkbox"/> осваивать ресурсы предоставления услуг цифровых вычислений для образовательных систем	Для решения стандартные задачи на основе цифровых технологий умения отсутствуют	Применяет базовые знания для решения стандартных задач на цифровых сервисах	Умеет применять базовые знания для решения стандартных задач на основе цифровых решений,	
	Владеет: способами пополнения	Навыки использовать основных	Владеет навыками использования профессиональных	Владеет навыками использования основных	

	профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных;	приемы работы с цифровыми сервисами не сформированы	знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных для решения типовых задач по заданному алгоритму	технических средств для проведения опытно-экспериментальной работы на основе применения цифровых сервисов	
Повышенный	Знает: □ принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса;				Демонстрирует всесторонние знания принципов использования технологий цифровых вычислений в профессиональной деятельности
	Умеет: осваивать ресурсы предоставления услуг цифровых вычислений для образовательных систем				Способен в совершенстве использовать ресурсы предоставления услуг цифровых вычислений для интеграции в образовательную деятельность
	Владеет: способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных;				Владеет способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Дескрипторы			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
ПК-1 Способен участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике и обрабатывать результаты экспериментов					
Базовый	Знать правила создания, внедрения, функционирования, применения информационных технологий и информационных систем, обеспечивающих поддержку работы специалиста в области электроэнергетики	не знает правила создания, внедрения, функционирования, применения информационных технологий и информационных систем, обеспечивающих поддержку работы специалиста в области электроэнергетики	плохо правила создания, внедрения, функционирования, применения информационных технологий и информационных систем, обеспечивающих поддержку работы специалиста в области электроэнергетики	хорошо правила создания, внедрения, функционирования, применения информационных технологий и информационных систем, обеспечивающих поддержку работы специалиста в области электроэнергетики	
	Уметь участвовать в планировании, подготовке и	не умеет участвовать в планировании, подготовке и	плохо умеет участвовать в планировании, подготовке и	хорошо умеет участвовать в планировании, подготовке и	

	выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике и обрабатывать результаты экспериментов	выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике и обрабатывать результаты экспериментов	выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике и обрабатывать результаты экспериментов	выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике и обрабатывать результаты экспериментов	
	Владеть способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике и обрабатывать результаты экспериментов	не владеет способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике и обрабатывать результаты экспериментов	плохо владеет способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике и обрабатывать результаты экспериментов	хорошо владеет способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике и обрабатывать результаты экспериментов	
Повышенный	Знать правила создания, внедрения, функционирования, применения информационных технологий и информационных систем, обеспечивающих поддержку работы специалиста в области электроэнергетики				отлично правила создания, внедрения, функционирования, применения информационных технологий и информационных систем, обеспечивающих поддержку работы специалиста в области электроэнергетики
	Уметь участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике и обрабатывать результаты экспериментов				отлично умеет участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике и обрабатывать результаты экспериментов
	Владеть способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике и обрабатывать результаты экспериментов				отлично владеет способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике и обрабатывать результаты экспериментов

Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Рейтинговая оценка знаний студента

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Количество баллов
3 семестр			
1	Лабораторная работа 5	5	15
2	Лабораторная работа 10	10	15
3	Лабораторная работа 16	16	25
	Итого за 3 семестр:		55
	Итого:		55

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

<i>Уровень выполнения контрольного задания</i>	<i>Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)</i>
<i>Отличный</i>	<i>100</i>
<i>Хороший</i>	<i>80</i>
<i>Удовлетворительный</i>	<i>60</i>
<i>Неудовлетворительный</i>	<i>0</i>

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация в форме **экзамена** предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры и оценивается 40 баллами из 100. В случае если рейтинговый балл студента по дисциплине по итогам семестра равен 60, то программой автоматически добавляется 32 премиальных балла и выставляется оценка «отлично». Положительный ответ студента на экзамене оценивается рейтинговыми баллами в диапазоне от **20** до **40** ($20 \leq S_{экз} \leq 40$), оценка **меньше 20** баллов считается неудовлетворительной.

Шкала соответствия рейтингового балла экзамена 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
35 – 40	Отлично
28 – 34	Хорошо
20 – 27	Удовлетворительно

Итоговая оценка по дисциплине, изучаемой в одном семестре, определяется по сумме баллов, набранных за работу в течение семестра, и баллов, полученных при сдаче экзамена:

*Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине
в оценку по 5-балльной системе*

<i>Рейтинговый балл по дисциплине</i>	<i>Оценка по 5-балльной системе</i>
<i>88-100</i>	<i>Отлично</i>
<i>72-87</i>	<i>Хорошо</i>
<i>53-71</i>	<i>Удовлетворительно</i>
<i><53</i>	<i>Неудовлетворительно</i>

8.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Вопросы для собеседования (3 семестр)

Вопросы (задача, задание) для проверки уровня обученности

Знать

1. Понятие ИТ. Понятие ИТ. Компоненты ИТ. Цель ИТ. Особенности ИТ. Свойства ИТ.

2. Новые ИТ. Содержание новой ИТ как составной части информатики.
3. Основные характеристики новой ИТ.
4. Инструментарий новой ИТ.
5. Составляющие ИТ.
6. Требования к ИТ. Критерии оценки ИТ.
7. Соотношение ИТ и информационной системы.
8. Глобальная, базовая и конкретные ИТ.
9. Ручные, автоматизированные и автоматические ИТ.
10. Классификация ИТ.
11. Проблемы использования ИТ.
12. Устаревание ИТ.
13. Методология использования ИТ.
14. Внедрение ИТ.
15. Эволюция ИТ. Роль ИТ в развитии общества.

Уметь,
владеть

1. Общая классификация видов информационных технологий и их реализация в технических областях.
2. ИТ обработки данных и её виды. Характеристика и назначение. Решаемые задачи, особенности, основные компоненты.
3. ИТ управления. Характеристика и назначение. Решаемые задачи, особенности, основные компоненты.
4. ИТ электронного офиса. Характеристика и назначение. Решаемые задачи, особенности. Компьютерные и некомпьютерные офисные технологии.
5. ИТ экспертных систем. Характеристика и назначение.
6. ИТ поддержки принятия решения. Характеристика и назначение. Особенность принятия решения в информационных системах.
7. Сетевые информационные системы.
8. Распределенные системы обработки данных. Технологии открытых систем.
9. Технологии "клиент-сервер".
10. Системы электронного документооборота.
11. Геоинформационные системы.
12. Глобальные системы.
13. Видеоконференции и системы групповой работы.
14. Корпоративные информационные системы.
15. Технологизация социального пространства.

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

Процедура проведения экзамена осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в СКФУ - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в СКФУ, Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам аспирантуры, программам ординатуры - в СКФУ.

В экзаменационный билет включаются два вопроса

Для подготовки по билету отводится от 30 до 60 минут

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования калькулятором

При проверке практического задания, оцениваются: последовательность, полнота и качество ответов

Текущий контроль обучающихся проводится преподавателями, ведущими лабораторные занятия по дисциплине, в следующих формах:

-Подготовка к лабораторной работе

-Самостоятельное изучение литературы

Критерии оценивания результатов самостоятельной работы:

-Конспект лекций

-На лабораторных работах представляют отчеты, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

приведены в Фонде оценочных средств по дисциплине

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

На первом этапе необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, в которой рассмотрено содержание тем дисциплины лекционного курса, взаимосвязь тем лекций с лабораторными и практическими занятиями, темы и виды самостоятельной работы. По каждому виду самостоятельной работы предусмотрены определённые формы отчетности. Все виды самостоятельно работы студента при изучении дисциплины "Информационные системы в профессиональной деятельности"

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить следующие виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1	Подготовка к лабораторной работе	1	1 2	1	2 1 3 4
2	Самостоятельное изучение литературы	1	1 2	2	2 1 3 4

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

10.1.1. Перечень основной литературы:

- 1 Учебно-методическое пособие по дисциплине Интеллектуальные информационные системы и технологии Электронный ресурс / сост. Е. Н. Турута. - Учебно-методическое пособие по дисциплине Интеллектуальные информационные системы и технологии, - Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2014. - 24 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397

10.1.2. Перечень дополнительной литературы:

- 1 Гаврилов, М. В. Информатика и информационные системы : учебник для прикладного бакалавриата / М. В. Гаврилов, В. А. Климов ; Сарат. гос. юрид. академия. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2014. - 383 с. : ил. - (Бакалавр. Прикладной курс). - Библиогр.: с. 383. - ISBN 978-5-9916-3666-7
- 2 Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные системы : учебник для вузов / В. А. Гвоздева. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2014. - 382 с. : ил. ; 20 см. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 376-378. - ISBN 978-5-8199-0572-2. - ISBN 978-5-16-009245-4

10.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

- 1 Методические указания к контрольным работам по дисциплине «Информационные технологии в электроэнергетике» Для студентов всех форм обучения направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника / сост. М.Т. Дзамыхова - Невинномысск: НТИ (филиал) СКФУ, 2021
- 2 Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Информационные технологии в электроэнергетике» Для студентов всех форм обучения направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника / сост. М.Т. Дзамыхова - Невинномысск: НТИ (филиал) СКФУ, 2021
- 3 Методические указания к самостоятельным работам по дисциплине «Информационные технологии в электроэнергетике» Для студентов всех форм обучения направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника / сост. М.Т. Дзамыхова - Невинномысск: НТИ (филиал) СКФУ, 2021

10.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых

<http://www.iprbookshop.ru> – Электронно-библиотечная система IPRbooks;
<http://window.edu.ru> – Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам";
<http://catalog.ncfu.ru> – электронные каталоги Ассоциации электронных библиотек учебных заведений
<https://openedu.ru> – Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование».

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедий. На практических занятиях студенты представляют расчеты, подготовленные ими в часы самостоятельной работы. При реализации дисциплин с применением ЭО и ДОТ материал может размещаться как в системе управления

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплин

<http://www.garant.ru/> – информационно-правовой портал;
<https://tech.company-dis.ru/> – Актуальная профессиональная справочная система «Техэксперт»;
<https://apps.webofknowledge.com/> – база данных Web of Science;
<https://elibrary.ru/> – база данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY. RU.

Программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013. Дата начала/окончания жизненного цикла 30.10.2012/ 14.01.2020г. Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г. Дата начала/окончания жизненного цикла 09.01.2013/ 11.04.2023г. MathWorks Mathlab. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. PTC Mathcad Prime. Договор 29-эа/14 от 08.07.2014. Учебный комплект КОМПАС-3D. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. AnyLogic 7 Educational. Договор 76-эа/14 от 12.01.2015. Microsoft Visio профессиональный 2013. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. Подписка Microsoft Azure DevTool for Teaching на 3 года (дата окончания 20.02.2022)

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лабораторные занятия	Аудитория № 301 «Компьютерный класс»	доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., стол компьютерный – 17 шт., АРМ с выходом в Интернет – 15 шт., стол ученический (3х-местный) – 5 шт., стул ученический – 32 шт., демонстрационное оборудование: проектор, экран, ноутбук.
Лекционные занятия	Аудитория № 415 «Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации»	доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., кафедра – 1 шт., ученический стол-парта – 17 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук.
Самостоятельная работа	Аудитория № 319 «Помещение для самостоятельной работы»	доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., стол ученический (3х-

	обучающихся»	местный) – 4 шт., стул офисный – 22 шт., стол компьютерный – 9 шт., АРМ с выходом в Интернет – 6 шт., стул компьютерный – 9 шт., шкаф встроенный – 2 шт., шкаф-стеллаж – 1 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук.
--	--------------	---

13. Особенности освоения дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.