

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 2021.07.14

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

В.В. Кузьменко

2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Информационно-коммуникационные технологии

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Направление подготовки/специальность **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Направленность (профиль)/специализация **"Информационные системы и технологии в**

**бизнесе"**

Квалификация выпускника **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Год начала обучения **2021**

Изучается в **5** семестре

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью является формирование набора общепрофессиональных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, а также дать студентам знания в области анализа и синтеза современных инфокоммуникационных систем, анализа сетевых архитектур и основных функций современных сетей

Задачи изучения дисциплины заключаются в:

- приобретении студентами знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью дисциплины;
- научить студентов основам системотехнического подхода к анализу и синтезу аналоговых и цифровых систем и каналов связи, транспортных технологий глобальных и локальных сетей;
- разработка моделей продукции на всех этапах ее жизненного цикла как объектов автоматизации и управления в соответствии с требованиями высокоэффективных технологий;
- участие в работе по организации управления информационными потоками на всех этапах жизненного цикла продукции, ее интегрированной логистической поддержки.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части. Ее освоение происходит в 5 семестре.

### 3. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Персональная кибербезопасность  
Информационные технологии  
Алгоритмизация и программирование  
Информатика  
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

### 4. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Защита выпускной квалификационной работы  
Информационная безопасность

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

#### 5.1 Наименование компетенций

Код	Формулировка
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

#### 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
<b>Знать:</b> стандартные задачи на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-3</b>
<b>Уметь:</b> решать стандартные задачи на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением	<b>ОПК-3</b>

информационно- коммуникационных технологий	
<b>Владеть:</b> методами решения стандартных задач на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий; методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий	<b>ОПК-3</b>

### 6. Объем учебной дисциплины (модуля)

	Астр. часов	3.е
Объем занятий: Итого	108.00	4.00
В том числе аудиторных	54.00	
Из них:		
Лекций	27.00	
Лабораторных работ	27.00	
Самостоятельной работы	54.00	
Контроль		
Зачет с оценкой		

### 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	
<b>5 семестр</b>							
1	Основные понятия информационных сетей	ОПК-3	12.00				
2	Теоретические основы современных информационных сетей	ОПК-3	12.00		9.00		
3	Компоненты информационных сетей	ОПК-3	3.00		18.00		
	<b>ИТОГО за 5 семестр</b>		27.00		27.00		54.00
	<b>ИТОГО</b>		27.00		27.00		54.00

#### 7.2 Наименование и содержание лекций

№ Темы дисциплины	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Интерактивная форма проведения
<b>5 семестр</b>			
1	Основные понятия информационных сетей 1. Основные характеристики информационных сетей 2. Топология сети	1.50	
2	Основные понятия информационных сетей 1. Рабочая станция 2. Сервер 3. Пропускная способность сети	1.50	

3	Основные понятия информационных сетей 1. Принципы построения	1.50	
4	Основные понятия информационных сетей 1. Цель создания.	1.50	
5	Основные понятия информационных сетей 1. Топология сети типа звезда 2. Кольцевая топология сети 3. Шинная топология сети	1.50	
6	Основные понятия информационных сетей 1. Шинно-звездообразная топология 2. Звездообразно-кольцевая топология 3. Физическая сотовая топология	1.50	
7	Основные понятия информационных сетей 1. Передающая среда 2. Время доступа	1.50	
8	Основные понятия информационных сетей 1. Управляющие узлы сети 2. Форматы представления данных	1.50	
9	Теоретические основы современных информационных сетей 1. Адресация	1.50	
10	Теоретические основы современных информационных сетей 1. Методы доступа к среде	1.50	
11	Теоретические основы современных информационных сетей 1. Спецификации и стандарты канального уровня	1.50	
12	Теоретические основы современных информационных сетей 1. Спецификации и стандарты физического уровня	1.50	
13	Теоретические основы современных информационных сетей 1. Международная организация стандартизации ISO	1.50	
14	Теоретические основы современных информационных сетей 1. Правила взаимодействия объектов сети	1.50	
15	Теоретические основы современных информационных сетей 1. Правила взаимодействия объектов сети	1.50	
16	Теоретические основы современных информационных сетей 1. Семиуровневая модель организации сети	1.50	
17	Компоненты информационных сетей 1. Повторители, концентраторы, коммутаторы,	1.50	

	маршрутизаторы. Применение, характеристики, принципы работы.		
18	Компоненты информационных сетей 1. Подсети. Маска подсети. Имена. Таблица маршрутов.	1.50	
<b>Итого за семестр</b>		27.00	
<b>Итого</b>		27.00	

### 7.3 Наименование лабораторных работ

№ Темы дисциплины	Наименование тем лабораторных работ	Объем часов	Интерактивная форма проведения
5 семестр			
<b>Тема 2. Теоретические основы современных информационных сетей</b>			
1	Обмен информацией по протоколу TCP	3.00	лабораторная работа
2	Обмен информацией по протоколу TCP	1.50	лабораторная работа
3	Обмен информацией по протоколу UDP	3.00	лабораторная работа
4	Обмен информацией по протоколу UDP	1.50	
<b>Тема 3. Компоненты информационных сетей</b>			
5	Передача файла по сети по протоколу UDP	3.00	лабораторная работа
6	Передача файла по сети по протоколу UDP	3.00	лабораторная работа
7	Отправка сообщений электронной почты	3.00	
8	Отправка сообщений электронной почты	3.00	
9	Использование криптографии для обеспечения безопасности передачи данных по сети	3.00	
10	Использование криптографии для обеспечения безопасности передачи данных по сети	3.00	
<b>Итого за семестр</b>		27.00	
<b>Итого</b>		27.00	

По темам работ 2, 4 предусмотрены занятия в виде практической подготовки в НТИ (филиал) СКФУ

### 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
5 семестр						
ОПК-3	Подготовка к лабораторной работе	Отчет о выполненной лабораторной работе	Собеседование	15,39	0,81	16,20
ОПК-3	Подготовка к лекции	Конспект	Собеседование	5,13	0,27	5,40
ОПК-3	Подготовка к	Тестирование	Паспорт фонда	2,85	0,15	3,00

	тестированию		тестовых заданий			
ОПК-3	Самостоятельное изучение литературы	Конспект	Собеседование	27,93	1,47	29,40
<b>Итого за семестр</b>				51,30	2,70	54,00
<b>Итого</b>				51,30	2,70	54,00

## 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
ОПК-3	1 2 3	Собеседование	Текущий	Устный	Вопросы для собеседования
ОПК-3	1 2 3	Тестирование	Текущий	Устный	Паспорт фонда тестовых заданий

### 8.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Дескрипторы			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
ОПК-3					
Пороговый	Знать: стандартные задачи на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	на недостаточном уровне Знает современные стандарты информационного взаимодействия систем;	слабо Знает современные стандарты информационного взаимодействия систем;	Знает современные стандарты информационного взаимодействия систем;	
	Уметь: решать стандартные задачи на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и	на недостаточном уровне умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем; установить программное и аппаратное обеспечение	слабо умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем; установить программное и аппаратное обеспечение	умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем; установить программное и аппаратное обеспечение	

	библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий				
	Владеть: методами решения стандартных задач на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	на недостаточном уровне владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	слабо владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	
Повышенный	Знать: стандартные задачи на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий				знает стандартные задачи на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
	Уметь: решать стандартные задачи на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением				умеет решать стандартные задачи на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением

информационно-коммуникационных технологий				информационно-коммуникационных технологий
Владеть: методами решения стандартных задач на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий				владеет методами решения стандартных задач на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий

### 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
<b>5 семестр</b>			
1	Лабораторная работа 10	10	25
2	Лабораторная работа 16	16	30
<b>Итого за 5 семестр:</b>			<b>55</b>
<b>Итого:</b>			<b>55</b>

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 **зачета с оценкой**

Процедура зачета с оценкой как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

**Зачет с оценкой** выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче **всех** контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости. Если по итогам семестра обучающийся

имеет от 33 до 60 баллов, ему ставится отметка «зачтено». Обучающемуся, имеющему по итогам семестра менее 33 баллов, ставится отметка «не зачтено».

*Количество баллов за зачет (Sзач) при различных рейтинговых баллах по дисциплине по результатам работы в семестре*

<b>Рейтинговый балл по дисциплине по результатам работы в семестре (Rсем)</b>	<b>Количество баллов за зачет (Sзач)</b>
$50 \leq R_{\text{сем}} \leq 60$	<b>40</b>
$39 \leq R_{\text{сем}} < 50$	<b>35</b>
$33 \leq R_{\text{сем}} < 39$	<b>27</b>
$R_{\text{сем}} < 33$	<b>0</b>

При зачете с оценкой используется шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

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

<b>Рейтинговый балл по дисциплине</b>	<b>Оценка по 5-балльной системе</b>
<b>88-100</b>	<i>Отлично</i>
<b>72-87</b>	<i>Хорошо</i>
<b>53-71</b>	<i>Удовлетворительно</i>
<b>&lt;53</b>	<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**

Представлены в ФОС, включая компетентностно-ориентированные и тестовые задания

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

Процедура проведения **зачета с оценкой** 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.

Для подготовки к зачету с оценкой отводится

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования

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

- Подготовка к лабораторной работе
- Подготовка к лекции
- Самостоятельное изучение литературы

Критерии оценивания результатов самостоятельной работы:

- конспект
- отчет

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 лекции с лабораторными работами, темы и виды самостоятельной работы. По каждому виду самостоятельной работы предусмотрены определенные формы отчетности. Все виды самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии» приведены в таблице «Технологическая карта самостоятельной работы студента»

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 2	1 2	1 2	1 2 3 4 5 6
2	Подготовка к лекции	1 2	1 2	2	1 2 3 4 5 6
3	Самостоятельное изучение литературы	1 2	1 2	2	1 2 3 4 5 6

## 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. Олифер В.Г. Компьютерные сети : принципы, технологии, протоколы : учеб. Пособие для вузов. — СПб. [и др.] : Питер, 2009.
2. Глухоедов, А. В. Инфокоммуникационные системы и сети. Конспект лекций : учебное пособие / А. В. Глухоедов. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 160 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66654.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

#### 10.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Петров, Ю. А. Комплексная автоматизация управления предприятием: Информационные технологии -теория и практика. – М.:Финансы и статистика,2001. – 160с.
2. Платунова, С. М. Методы проектирования фрагментов компьютерной сети / С. М. Платунова. — СПб. : Университет ИТМО, 2012. — 51 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67293.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

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

- 1 Кочеров Ю.Н. Методические указания к лабораторным работам для студентов направления 09.03.02 Информационные системы и технологии . по дисциплине «Информационно-коммуникационные технологии»: Методические указания /Ю.Н. Кочеров. — Невинномысск: СКФУ, 2021
- 2 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся при подготовке к занятиям, проводимым в интерактивной форме обучения по направлениям подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, 18.03.01 Химическая технология 15.03.02 Технологические машины и оборудование, 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств (магистратура), 09.03.02 Информационные системы и технологии, 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии / сост.: М.В. Должикова, А.А. Евдокимов, Е.Н. Павленко, А.И. Колдаев, А.В. Пашковский, Т.С. Чередниченко. – Невинномысск: НТИ (филиал) СКФУ, 2021. – 45 с.

### 10.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля):

- 1 <http://biblioclub.ru> – универсальная библиотека online
- 2 <http://catalog.ncstu.ru> – электронные каталоги Ассоциации электронных библиотек учебных заведений и организаций СКФО
- 3 <http://window.edu.ru> – Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
- 4 <http://www.iprbookshop.ru> – Электронно-библиотечная система IPRbooks

## 11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов

На лабораторных занятиях студенты демонстрируют выполненные работы на в среде MS VisualStudio

### **Информационные справочные системы:**

*Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:*

1. <https://professorweb.ru> -информационный ресурс, посвященный разработке прило-жений носоветехнологии .NET
2. <http://metanit.com> -сайт посвящен различным языкам и технологиям программирования,компьютерам, мобильным платформам и ИТ-технологиям
3. <https://msdn.microsoft.com/magazine/>-Интернет-журналотехнологияхразработкиMicrosoft

### **Программное обеспечение**

Программное обеспечение описано в п. 12

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория № 415 для проведения учебных занятий «Учебная аудитория».	Доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., кафедра – 1шт.,ученический стол-парта– 17 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук.	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. Подписка Microsoft Azure DevTool for Teaching на 3 года (дата окончания 20.02.2022).
Учебная аудитория № 301 для проведения лабораторных занятий «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.	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 Matlab. 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)
Аудитория № 315 «Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования»	Набор инструментов для профилактического обслуживания учебного оборудования, комплектующие для компьютерной и офисной техники	
Аудитория № 321 «Помещение для самостоятельной работы обучающихся»	Доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., стол одностумбовый – 1 шт., стол ученический (3х-местный) – 4 шт., стул офисный – 27 шт., стол компьютерный – 12 шт., АРМ с вы-ходом в Интернет – 11 шт., шкаф для документов – 3 шт., шкаф офисный – 1 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук.	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. 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)

### **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, прочесть 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, прочесть 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.