

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич
Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ
Дата подписания: 21.11.2022 09:51:48
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)

Введение в профессию

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль)	Информационные системы и технологии в бизнесе
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	очная
Год начала обучения	2021 г.
Изучается	в 1 семестре

Невиномысск 2021 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения студентами дисциплины «Введение в специальность» является получение ими представления о будущей специальности, перспективах ее развития. Получения знаний в области основ информационных технологий, необходимые для успешной организации своего компьютеризированного учебного рабочего места с целью последующего обучения и творчества, умения пользоваться информационными ресурсами и программно-аппаратным обеспечением. Задачами дисциплины «Введение в специальность» являются: 1) ознакомление студента-первокурсника со структурой учебного плана по специальности; 2) выяснение роли и места специальности и специалиста по информационным системам и технологиям в будущей профессиональной деятельности; 3) ознакомление с ролью и направлением научной и информационной деятельности кафедры информационных систем и технологий в указанном направлении; 4) подготовка студента к плодотворной учебной и творческой работе в университете и на кафедре. 5) формирование набора профессиональных компетенций.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к циклу профессиональных дисциплин вариативной части. Ее освоение происходит в 1 семестре. Изучение данной дисциплины позволит студентам ориентироваться в организации процесса обучения, многообразии программ, связанных с освоением информационных систем и технологий.

3. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

4. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Проектирование и программирование мобильных приложений и систем

Проектирование систем электронной коммерции

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Преддипломная практика

Государственная итоговая аттестация

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

5.1 Наименование компетенций

Код	Формулировка
ПК-1	Способен организовать концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности

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: Знает как организовать концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности в рамках осваиваемых компетенций профессионального стандарта	ПК-1
Уметь: Умеет организовать концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности в рамках осваиваемых компетенций профессионального стандарта	ПК-1
Владеть: Владеет методами, позволяющими организовать концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности в рамках осваиваемых компетенций профессионального стандарта	ПК-1

6. Объем учебной дисциплины (модуля)

	Астр. часов	з.е
Объем занятий: Итого	108.00	4.00
В том числе аудиторных	27.00	
Из них:		
Лекций	13.50	
Практических занятий	13.50	
Самостоятельной работы	81.00	
Контроль		
Экзамен	1 семестр	36

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	
1 семестр							
1	Введение в специальность. ИТ-профессии	ПК-1	1.50	3.00			81.00
2	Информация, информационные процессы	ПК-1	1.50	3.00			
3	Информационные технологии	ПК-1	1.50	1.50			
4	Информационные системы	ПК-1	1.50	3.00			
5	Проектирование информационных систем	ПК-1	1.50	1.50			
6	Технологии и системы хранения информации	ПК-1	1.50				
7	Технологии и системы передачи информации	ПК-1	1.50				
8	Интеллектуальные системы и технологии	ПК-1	1.50				
9	Основы программирования	ПК-1	1.50	1.50			
10	Подготовка к экзамену					1.50	
	ИТОГО за 1 семестр		13.50	13.50		1.50	81.00
	ИТОГО		13.50	13.50		1.50	81.00

7.2 Наименование и содержание лекций

№ Темы дисциплины	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Интерактивная форма проведения
1 семестр			
1	Введение в специальность. ИТ-профессии 1. Кадры цифровой экономики 2. Профессии в сфере разработки программного обеспечения 3. Профессии в сфере сервиса и обслуживания 4. Профессии в сфере проектирования программного обеспечения и информационных систем 5. Некоторые профессии в сфере приложений ИТ 6. Востребованность ИТ-специалистов в России	1.50	лекция
2	Информация, информационные процессы 1. Информации, свойства информации 2. Дискретизация, кодирование и измерение информации 3. Базовые информационные процессы	1.50	лекция
3	Информационные технологии 1. Информационные технологии. Этапы развития 2. Базовые информационные технологии 3. Предметно-ориентированные информационные технологии	1.50	лекция
4	Информационные системы 1. Понятие «Информационная система». Виды информационных систем	1.50	лекция

	2. Информационные системы управления предприятиями 3. Геоинформационные системы 4. Некоторые другие виды информационных систем		
5	Проектирование информационных систем 1. Процесс проектирования и жизненный цикл информационной системы 2. Моделирование данных 3. Функциональный подход к проектированию информационных систем 4. Объектно-ориентированный подход к проектированию информационных систем 5. CASE-средства проектирования информационных систем	1.50	лекция
6	Технологии и системы хранения информации 1. Файлы и файловые системы 2. Базы данных 3. Многомерные базы данных. Аналитическая обработка данных	1.50	лекция
7	Технологии и системы передачи информации 1. Телекоммуникационные технологии 2. Протоколы передачи информации 3. Локальные компьютерные сети 4. Корпоративные сети 5. Глобальные сети	1.50	лекция
8	Интеллектуальные системы и технологии 1. О понятии «Искусственный интеллект» 2. Инженерия знаний и экспертные системы 3. Машинное обучение и интеллектуальный анализ данных 4. Некоторые направления искусственного интеллекта	1.50	лекция
9	Основы программирования 1. Языки программирования 2. Параллельное программирование и параллельные вычисления 3. Принципы объектно-ориентированного программирования 4. Метаязыки описания языков программирования 5. Трансляция программ и сопутствующие процессы 6. Программная инженерия	1.50	лекция
Итого за семестр		13.50	
Итого		13.50	

7.3 Наименование лабораторных работ Не предусмотрено учебным планом

7.4 Наименование практических занятий

№ Темы дисциплины	Наименование тем практических занятий	Объем часов	Интерактивная форма проведения
1 семестр			
Тема 1. Введение в специальность. ИТ-профессии			
1	Применение облачных сервисов в организации сетевого взаимодействия. Использование Документов Google для организации сетевого взаимодействия	1.50	Решение типовых задач
2	Применение облачных сервисов в организации сетевого	1.50	Решение типовых

	взаимодействия. Использование Документов Google для организации сетевого взаимодействия		задач
Тема 2. Информация, информационные процессы			
3	Создание анкет с помощью Документов Google. Создание анкеты «Акклиматизация студентов первокурсников в СКФУ»	1.50	Решение типовых задач
4	Создание анкет с помощью Документов Google. Создание анкеты «Акклиматизация студентов первокурсников в СКФУ»	1.50	Решение типовых задач
Тема 3. Информационные технологии			
5	Оценка качества Интернет ресурса. Создание личной страницы студента с помощью сервисов Google	1.50	Решение типовых задач
Тема 4. Информационные системы			
6	Создание личной страницы студента с помощью сервисов Google. Язык html. Разработка стиля и архитектуры Web-сайта	1.50	Решение типовых задач
7	Создание личной страницы студента с помощью сервисов Google. Язык html. Разработка стиля и архитектуры Web-сайта	1.50	Решение типовых задач
Тема 5. Проектирование информационных систем			
8	Язык html. Разработка стиля и архитектуры Web-сайта. Создание раздела "Библиотека". Разработка каскадных таблиц стилей (CSS). Использование таблиц при программировании страниц сайтов. Мультимедиа в html	1.50	Решение типовых задач
Тема 9. Основы программирования			
9	Программирование в «облаке»	1.50	Решение типовых задач
Итого за семестр		13.50	
Итого		13.50	

По темам работ 2, 7, 9 предусмотрены занятия в виде практической подготовки в НТИ (филиал) СКФУ

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
1 семестр						
ПК-1	Подготовка к практическому занятию	Краткий план выполнения практической работы	Собеседование	31.35	1.65	33.00
ПК-1	Самостоятельное изучение литературы	Краткий конспект лекций	Собеседование	11.40	0.60	12.00
ПК-1	Подготовка к экзамену	Экзамен	Вопросы к экзамену	34.00	1.50	36.00
Итого за семестр				76.75	3.75	81.00
Итого				76.75	3.75	81.00

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	Наименование оценочного	Вид контроля, аттестация	Тип контроля	Средства и технологии
-----------------------------	-------------------------------	-------------------------	--------------------------	--------------	-----------------------

	(№ темы)	средства			оценки
ПК-1	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Собеседование	Текущий	Устный	Вопросы для собеседования
		Собеседование	Текущий	Устный	Собеседование
		Вопросы к экзамену	Промежуточный	Устный	Экзамен

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
ПК-1					
Базовый	Знать Знает как организовать концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности в рамках осваиваемых компетенций профессионального стандарта	Не знает как организовать концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности в рамках осваиваемых компетенций профессионального стандарта	Знает на низком уровне как организовать концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности в рамках осваиваемых компетенций профессионального стандарта	Знает на хорошем уровне как организовать концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности в рамках осваиваемых компетенций профессионального стандарта	
	Уметь Умеет организовать концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности в рамках осваиваемых компетенций профессионального стандарта	Не умеет организовать концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности в рамках осваиваемых компетенций профессионального стандарта	Умеет на низком уровне организовать концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности в рамках осваиваемых компетенций профессионального стандарта	Умеет на хорошем уровне организовать концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности в рамках осваиваемых компетенций профессионального стандарта	
	Владеть Владеет методами, позволяющими организовать концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности в рамках осваиваемых компетенций профессионального стандарта	Не владеет методами, позволяющими организовать концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности в рамках осваиваемых компетенций профессионального стандарта	Владеет на низком уровне методами, позволяющими организовать концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности в рамках осваиваемых компетенций профессионального стандарта	Владеет на хорошем уровне методами, позволяющими организовать концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности в рамках осваиваемых компетенций профессионального стандарта	
	Описание				
Повышенный	Знать Знает как организовать концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба				Знает на высоком уровне как организовать концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба

	и сложности в рамках осваиваемых компетенций профессионального стандарта				и сложности в рамках осваиваемых компетенций профессионального стандарта
	Уметь Умеет организовать концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности в рамках осваиваемых компетенций профессионального стандарта				Умеет на высоком уровне организовать концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности в рамках осваиваемых компетенций профессионального стандарта
	Владеть Владеет методами, позволяющими организовать концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности в рамках осваиваемых компетенций профессионального стандарта				Владеет на высоком уровне методами, позволяющими организовать концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности в рамках осваиваемых компетенций профессионального стандарта
	Описание				

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
1 семестр			
1	Практическое занятие 3	5	20
2	Практическое занятие 6	11	25
3	Практическое занятие 8	15	10
Итого за 1 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 ($20 \leq S_{\text{экз}} \leq 40$), 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

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

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

Вопросы к экзамену (1 семестр)

Знать	Вопросы (задача, задание) для проверки уровня обученности
	Базовые информационные процессы
	Востребованность ИТ-специалистов в России
	Геоинформационные системы
	Дискретизация, кодирование и измерение информации
	Информации, свойства информации
	Информационные системы управления предприятиями
	Информационные технологии. Этапы развития
	Кадры цифровой экономики
	Моделирование данных
	Некоторые другие виды информационных систем
	Некоторые профессии в сфере приложений ИТ
	Объектно-ориентированный подход к проектированию информационных систем
	Понятие «Информационная система». Виды информационных систем
	Предметно-ориентированные информационные технологии
	Профессии в сфере проектирования программного обеспечения и информационных систем
	Профессии в сфере разработки программного обеспечения
Профессии в сфере сервиса и обслуживания	
Уметь, владеть	Процесс проектирования и жизненный цикл информационной системы
	Функциональный подход к проектированию информационных систем
	CASE-средства проектирования информационных систем
	Базы данных
	Глобальные сети
	Инженерия знаний и экспертные системы

Кадры цифровой экономики
 Корпоративные сети
 Локальные компьютерные сети
 Машинное обучение и интеллектуальный анализ данных
 Метаязыки описания языков программирования
 Многомерные базы данных. Аналитическая обработка данных
 Некоторые направления искусственного интеллекта
 О понятии «Искусственный интеллект»
 Параллельное программирование и параллельные вычисления
 Принципы объектно-ориентированного программирования
 Программная инженерия
 Протоколы передачи информации
 Телекоммуникационные технологии
 Трансляция программ и сопутствующие процессы
 Файлы и файловые системы
 Языки программирования

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 2 вопроса

Для подготовки по билету отводится 20 - 40 минут

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования справочными материалами, в том числе из сети Интернет

При проверке практического задания, оцениваются: правильность выполнения

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

-Подготовка к практическому занятию

-Самостоятельное изучение литературы

Критерии оценивания результатов самостоятельной работы:

-Краткий конспект лекций

-Краткий план выполнения практической 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 практическими занятиями, темы и виды самостоятельной работы. По каждому виду самостоятельной работы предусмотрены определённые формы отчетности. Все виды самостоятельно работы студента при изучении дисциплины приведены в таблице «Технологическая карта самостоятельной работы». 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 практическому занятию	2	2	2	4 1 3 2

2	Самостоятельное изучение литературы	2	2	1	4 1 2 3
---	-------------------------------------	---	---	---	---------

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 Гринберг, А.С. Информационные технологии управления Электронный ресурс : учебное пособие / А.С. Бондаренко / Н.Н. Горбачев / А.С. Гринберг. - Информационные технологии управления, 2020-10-10. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 478 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 5-238-00725-6
- 2 Уткин, В. Б. Информационные системы и технологии в экономике Электронный ресурс : Учебник для вузов / В. Б. Уткин, К. В. Балдин. - Информационные системы и технологии в экономике, 2020-10-10. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 336 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 5-238-00577-6

10.1.2. Перечень дополнительной литературы:

- 1 Карпенков, С. Х. Современные средства информационных технологий : [учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки дипломированных специалистов "Информатика и вычислительная техника" и "Информационные системы" / С. Х. Карпенков. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : КНОРУС, 2017. - 400 с. : ил. - Гриф: Доп. МО. - Библиогр.: с. 399-400. - ISBN 978-5-390-00393-0
- 2 Уткин, В. Б. Информационные системы и технологии в экономике Электронный ресурс : Учебник для вузов / В. Б. Уткин, К. В. Балдин. - Информационные системы и технологии в экономике, 2020-10-10. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 336 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 5-238-00577-6

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

- 1 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, 2019. – 45 с.
- 2 Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине "Введение в профессию" Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии / Сев.-Кав. федер. ун-т. - Невинномысск : СКФУ, 2021. - Неопубликованные издания

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

- 1 Интернет университет информационных технологий [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>
- 2 Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru/>
- 3 Национальная платформа открытого образования [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.openedu.ru/>
- 4 Электронная библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

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

Информационные справочные системы:

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

1. Электронный периодический справочник «Система Гарант» - <http://www.garant.ru>.
2. Информационные ресурсы по информатике и информационным технологиям Федерального портала «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
3. Ассоциация предприятий компьютерных и информационных технологий - <http://www.apkit.ru/>

Программное обеспечение

Учебная аудитория № 415 для проведения учебных занятий «Учебная аудитория».	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.	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).
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.