

Документ подписан: 11.10.2022 12:04:47
Информация о владельце:
ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич
Должность: Директор Невинномысского технологического института (филиал) СКФУ
Уникальный программный ключ:
49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

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

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора НТИ (филиал) СКФУ
Кузьменко В. В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Информационные системы в профессиональной деятельности
(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Направление подготовки **15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств**

Профиль **Информационно-управляющие системы**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Год начала обучения **2021**

Изучается в **2** семестре

Ставрополь 2021 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование набора компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

Задачи дисциплины: приобретение навыков использования современных информационных технологий при решении профессиональных задач.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные системы в профессиональной деятельности» относится к вариативной части дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02.02. Изучается во 2 семестре.

3. Связь с предшествующими дисциплинами

Информатика

4. Связь с последующими дисциплинами

Основы компьютерного моделирования

Технология параллельных вычислений

Базы и банки данных в системах управления

Интегрированные системы проектирования и управления

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

5.1 Наименование компетенций

Код	Формулировка
ОПК-2	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-3	способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности

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: - общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; - методы сбора информации; - основные понятия и способы оценки информации, необходимой для организации и управления профессиональной деятельностью.	ОПК-2
Знать: - общие понятия теории информации и применения информационных технологий; - технические и программные средства реализации информационных процессов; - математические программы для использования возможностей ЭВМ при построении математических моделей;	ОПК-3
Уметь: - осуществлять процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; - осуществлять поиск информации, сбор, анализ данных, необходимых для решения аналитических и исследовательских задач; - применять методы оценки информации для	ОПК-2

организации и управления коммерческой, маркетинговой, рекламной, логистической или товароведной деятельностью.	
Уметь: -использовать возможности вычислительной техники; - использовать математические методы в технических приложениях; - творчески применять теоретические знания при решении практических задач используя ПК и современные методы исследования;	ОПК-3
Владеть: - навыками компьютерной обработки информации; - навыками анализа информации, составления прогнозов; - методикой применения информационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач.	ОПК-2
Владеть: -основными методами работы на– ПЭВМ с прикладными программными средствами; - основными приемами работы в офисных приложениях; - навыками составления алгоритмов и программирования.	ОПК-3

6. Объем учебной дисциплины/модуля

	Астр. часов	Акад. часов	з.е
Объем занятий: Итого	162.00	216.00	6.00
В том числе аудиторных	48.00	67.00	
Из них:			
Лекция	24.00	32.00	
Лабораторная работа	24.00	32.00	
Самостоятельная работа	114	152.00	

Экзамен 2 семестр

7. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества астрономических и академических часов и видов занятий

7.1 Тематический план дисциплины

№	Раздел (тема) дисциплины	Реализуемые компетенции	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов(астр./акад.)				Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Групповые консультации	
2 семестр							
1	Информационные ресурсы	ОПК-2 ОПК-3	3/4		3/4		

2	Рынок информационных продуктов и услуг	ОПК-2 ОПК-3	3/4		3/4	
3	Понятие информационной технологии	ОПК-2 ОПК-3	3/4		3/4	
4	Составляющие информационной технологии	ОПК-2 ОПК-3	3/4		3/4	
5	Внедрение и использование информационных технологий	ОПК-2 ОПК-3	3/4		3/4	
6	Этапы развития информационных технологий	ОПК-2 ОПК-3	3/4		3/4	
7	Понятие информационной системы	ОПК-2 ОПК-3	3/4		3/4	
8	Роль структуры управления в ИС	ОПК-2 ОПК-3	3/4		3/4	
9	Экзамен					1.5/2
ИТОГО за 2 семестр			24/32		24/32	1.5/2
ИТОГО			24/32		24/32	1.5/2

7.2 Наименование и содержание лекций

№ Темы дисциплины	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов (астр/акад)	Интерактивная форма проведения
2 семестр			
1	Информационные ресурсы	3/4	
2	Рынок информационных продуктов и услуг	3/4	
3	Понятие информационной технологии	3/4	
4	Составляющие информационной технологии	3/4	
5	Внедрение и использование информационных технологий	3/4	
6	Этапы развития информационных технологий	3/4	
7	Понятие информационной системы	3/4	
8	Роль структуры управления в ИС	3/4	
Итого за семестр		24/32	
	24/32	24/32	

7.3 Наименование лабораторных работ

№ Темы дисциплины	Наименование тем лабораторных работ	Объем часов (астр/акад)	Интерактивная форма проведения
2 семестр			
Тема 1. Информационные ресурсы			
1	Кодирование информации методом Хаффмана	3/4	лабораторная работа
Тема 2. Рынок информационных продуктов и услуг			
2	Текстовый процессор Microsoft Word	3/4	лабораторная работа
Тема 3. Понятие информационной технологии			
3	Табличный процессор Microsoft Excel	3/4	лабораторная

			работа
Тема 4. Составляющие информационной технологии			
4	СУБД Microsoft Access	3/4	лабораторная работа
Тема 5. Внедрение и использование информационных технологий			
5	Основы объектно-ориентированного программирования на языке DELPHI	3/4	лабораторная работа
Тема 6. Этапы развития информационных технологий			
6	Моделирование работы ИС	3/4	лабораторная работа
Тема 7. Понятие информационной системы			
7	Обработка массивов данных	3/4	лабораторная работа
Тема 8. Роль структуры управления в ИС			
8	Разработка алгоритмов	3/4	лабораторная работа
Итого за семестр		24/32	
Итого		24/32	

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 (астр)		
				СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего
2 семестр						
ОПК-2 ОПК-3	Подготовка к лабораторной работе		Собеседование	5.7	0.3	6
ОПК-2 ОПК-3	Подготовка к лекции		Собеседование	5.7	0.3	6
ОПК-2 ОПК-3	Выполнение контрольной работы	Контрольная работа	комплект заданий для контрольной работы	4.75	0.25	5
ОПК-2 ОПК-3	Самостоятельное изучение литературы	Конспект лекций	Собеседование	53.67	2.83	56.5
ОПК-2 ОПК-3	Подготовка к экзамену	Экзамен	Вопросы к экзамену	38.48	2.03	40.5
Итого за семестр				108.3	5.7	114.00
Итого				108.3	5.7	114.00

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

Код оцениваемой компетенции	Этап формирования компетенции (№ темы)	Средства и технологии оценки	Вид контроля, аттестация	Тип контроля	Наименование оценочного средства
ОПК-2 ОПК-3	1 2 3 4 5	Собеседование	Текущий	С помощью технических средств	Собеседование
	6 7 8	Собеседование	Текущий		
		комплект заданий для контрольной работы	Текущий	Письменный	Контрольная работа
		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	
ОПК-2						
Базовый	Знать - общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; - методы сбора информации; - основные понятия и способы оценки информации, необходимой для организации и управления профессиональной деятельностью.	Не знает общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	знать общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	знать общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; методы сбора информации		
	Уметь - осуществлять процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; - осуществлять поиск информации, сбор, анализ данных, необходимых для решения аналитических и исследовательских задач; - применять методы оценки информации для организации и управления коммерческой, маркетинговой, рекламной, логистической или	Не умет осуществлять процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации	уметь осуществлять процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации	уметь осуществлять процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; осуществлять поиск информации, сбор, анализ данных, необходимых для решения аналитических и исследовательских задач		

	товароведной деятельностью.				
	<p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками компьютерной обработки информации; - навыками анализа информации, составления прогнозов; - методикой применения информационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач. 	<p>Не владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> навыками компьютерной обработки информации 	<p>владеть навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> компьютерной обработки информации 	<p>владеть навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> компьютерной обработки информации; навыками анализа информации, составления прогнозов 	
Повышенный	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; - методы сбора информации; - основные понятия и способы оценки информации, необходимой для организации и управления профессиональной деятельностью. 				<p>знать общую</p> <ul style="list-style-type: none"> характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; метод сбора информации; основные понятия и способы оценки информации, необходимой для организации и управления профессиональной деятельностью
	<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; - осуществлять поиск информации, сбор, анализ данных, необходимых для решения аналитических и исследовательских задач; - применять методы оценки информации для организации и управления коммерческой, маркетинговой, рекламной, логистической или товароведной деятельностью. 				<p>уметь осуществлять</p> <ul style="list-style-type: none"> процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; осуществлять поиск информации, сбор, анализ данных, необходимых для решения аналитических и исследовательских задач; применять методы оценки информации для организации и управления коммерческой, маркетинговой, рекламной, логистической или товароведной деятельностью

	<p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками компьютерной обработки информации; - навыками анализа информации, составления прогнозов; - методикой применения информационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач. 				<p>владеть навыками компьютерной обработки информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> навыками анализа информации, составления прогнозов; методикой применения информационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач
--	--	--	--	--	--

ОПК-3

Базовый	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие понятия теории информации и применения информационных технологий; - технические и программные средства реализации информационных процессов. 	<p>Не знает общие понятия теории информации и применения информационных технологий;</p>	<p>Знать общие понятия теории информации и применения информационных технологий;</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие понятия теории информации и применения информационных технологий; - технические и программные средства реализации информационных процессов. 	
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать возможности вычислительной техники; - использовать математические методы в технических приложениях. 	<p>Не умеет использовать возможности вычислительной техники;</p>	<p>Уметь использовать возможности вычислительной техники;</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать возможности вычислительной техники; - использовать математические методы в технических приложениях. 	
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами; - основными приемами работы в офисных приложениях. 	<p>Не владеет основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами;</p>	<p>Владеть основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами;</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами; - основными приемами работы в офисных приложениях. 	

Повышенный	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие понятия теории информации и применения информационных технологий; - технические и программные средства реализации информационных процессов; - математические программы для использования возможностей ЭВМ при построении математических моделей; 				<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие понятия теории информации и применения информационных технологий; - технические и программные средства реализации информационных процессов; - математические программы для использования возможностей ЭВМ при построении математических моделей;
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать возможности вычислительной техники; - использовать математические методы в технических приложениях; - творчески применять теоретические знания при решении практических задач используя ПК и современные методы исследования; 				<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать возможности вычислительной техники; - использовать математические методы в технических приложениях; - творчески применять теоретические знания при решении практических задач используя ПК и современные методы исследования;
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами; - основными приемами работы в офисных приложениях; - навыками составления 				<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами; - основными приемами работы в офисных приложениях; - навыками составления

	алгоритмов и программирования.				алгоритмов и программирования.
--	--------------------------------	--	--	--	--------------------------------

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
2 семестр			
1	Лабораторная работа 13	13	20
2	Лабораторная работа 14	14	35
Итого за 2 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 к экзамену (2 семестр)

Вопросы (задача, задание) для проверки уровня обученности

Знать

1. 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 технологии.
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

-Подготовка к лекции

Критерии оценивания результатов самостоятельной работы:

приведены в Фонде оценочных средств по дисциплине

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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.

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 3	1	1 3 2
2	Подготовка к лекции	1 2	1 2		1 3 2

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

10.1.1. Перечень основной литературы:

- 1 Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для прикладного бакалавриата / М. В. Гаврилов, В. А. Климов ; Саратов. 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 технологии : 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

10.1.2. Перечень дополнительной литературы:

- 1 Переясллова, И. Г. Информационные технологии в экономике : учебное пособие / И. Г. Переясллова, О. Г. Переясллова, А. А. Удовенко. - М. ; Ростов н/Д : Дашков и К : Академцентр, 2009. - 188 с. - Библиогр.: с. 183. - ISBN 978-5-91131-498-9

- 2 Турута, Е.Н. Учебно-методическое пособие по дисциплине Интеллектуальные информационные системы и технологии : учебно-методическое пособие / сост. Е.Н. Турута Электронный ресурс. - Учебно-методическое пособие по дисциплине Интеллектуальные информационные системы и технологии, 2022-04-04 : Московский технический университет связи и информатики ; Москва, 2014. - 24 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.
- 3 Федотова, Е. Л. Прикладные информационные технологии : учеб. пособие / Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. - М. : ИНФРА-М, 2013. - 336 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 329-332. - ISBN 978-5-16-006478-9

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

- 1 Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Информационные технологии в отрасли: Для студентов всех форм обучения направления подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств / сост. А.И. Сосин - Невинномысск: НТИ (филиал) СКФУ, 2017.

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

- 1 <http://e.lanbooks.ru>
2 <http://www.biblioclub.ru>
3 <http://www.library.stavsu.ru>

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

Информационные справочные системы:

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

1. <http://e.lanbooks.ru>
2. <http://www.library.stavsu.ru>
3. <http://www.biblioclub.ru>

Программное обеспечение

1. ППП MS Office 2007-2016

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия компьютерного класса для проведения аудиторных занятий