

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР

 Мистюкова И.П.
«25» марта 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.Б.19 Информационные технологии и системы

(индекс и наименование учебной дисциплины (модуля) по учебному плану)

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) программы Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная, заочная

Выпускающая кафедра Информационных систем и программирования

Кафедра-разработчик рабочей программы Информационных систем и программирования
(название)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Разделы рабочей программы

1. Цели освоения дисциплины (модуля)
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Структура и содержание дисциплины (модуля)
 - 3.1 Распределение трудоемкости в часах по всем видам аудиторной и самостоятельной работы обучающихся
 - 3.2 Наименование лекционных занятий
 - 3.3. Наименование лабораторного практикума
 - 3.4. Наименование практических занятий
 - 3.5. Самостоятельная работа обучающегося
 - 3.6. Дидактика дисциплины (модуля)
4. Формы контроля и оценочные средства
 - 4.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
 - 4.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 4.3 Примерная тематика контрольных работ (для обучающихся ЗФО)
 - 4.4 Примерная тематика рефератов (эссе, докладов и др.)
 - 4.5 Вопросы к экзамену
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
6. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
7. Образовательные технологии
8. Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата) (утвержден приказом Минобрнауки России от 12.01.2016 № 5)

Программу составили:

Кочеров Ю. Н., канд. техн. наук, доцент
кафедры ИСиП

Заведующий кафедрой ИСиП

Павленко Е.Н., канд. техн. наук, доцент


подпись


подпись

Программа одобрена на заседании МК института

Председатель МК  Соловьева Н.В.

Протокол № 3 от 19 марта 2020г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями учебной дисциплины Б1.Б.19 «Информационные технологии и системы» является формирование у студентов теоретических аспектов, получение и использование навыков работы с техническими и программными средствами для реализации информационных процессов, получение навыков обработки текстовой и числовой информации, является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, формирование умений и привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических и прикладных задач. Методики инсталлирования программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем. Методики использования программных средств для решения практических задач.

Задачи дисциплины:

- способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач информационных систем и технологий;
- способность инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
- изучение сущности, содержания и классификации современных информационных технологий и систем;
- изучение теоретических основ и принципов построения информационных систем и использования информационных технологий для обработки информации;
- ознакомление с методами анализа предметной области информационных систем и средствами анализа и проектирования структуры информационных потоков и баз (банков) данных применительно к промышленной области деятельности;
- ознакомление с моделями данных, используемых для проектирования информационных систем, приобретение навыков использования реляционной модели данных;
- изучение и приобретение навыков работы с пакетами прикладных программ, реализующих современные информационные системы обработки информации, современными браузерами, интегрированных сред программирования на языках программирования;
- изучение классов задач и областей применения выше названных пакетов прикладных программ;
- изучение сущности, принципов построения, структуры и классификации автоматизированных рабочих мест и их применения в промышленности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.Б.19 «Информационные технологии и системы» относится к блоку Б1. Дисциплины (модули), базовая часть

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 4 семестре обучающимися ОФО, 2 курсе в 4 семестре обучающимися ЗФО.

2.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Название компетенций	Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-1	Способность инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Пороговый уровень Знать: основы построения информационных технологий и систем (3.2); теоретические основы операционных систем (3.3); программно-аппаратные средства автоматизированных систем (3.4) Уметь: инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппа-	Пороговый уровень Знать: основы построения информационных технологий и систем (3.2); теоретические основы операционных систем (3.3); программно-аппаратные средства автоматизированных систем (3.4)

		<p>ратные средства вычислительных автоматизированных и информационных систем (У.1)</p> <p>Владеть: навыками установки и конфигурирования программных средств для тестирования и диагностики неисправностей оборудования, опытом разработки полного комплекта проектных документов (В.2)</p> <p>Повышенный уровень</p> <p>Знать: основы проектирования распределенных информационных систем (3.7); основы построения вычислительных интеллектуальных информационных систем (3.9)</p> <p>Уметь: использовать основы системного подхода, критерии эффективной организации вычислительного процесса для постановки и решения задач организации оптимального функционирования вычислительных информационных и автоматизированных систем (У.2)</p> <p>Владеть: навыками инсталлирования программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем (В.3); методами построения вычислительных информационно-управляющих систем (В.4)</p>	<p>Уметь: инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем (У.1)</p> <p>Владеть: навыками установки и конфигурирования программных средств для тестирования и диагностики неисправностей оборудования, опытом разработки полного комплекта проектных документов информационных систем (В.2)</p> <p>Повышенный уровень</p> <p>Знать: основы проектирования распределенных информационных систем (3.7); основы построения интеллектуальных информационных производственных систем (3.9)</p> <p>Уметь: использовать основы системного подхода, критерии эффективной организации вычислительного процесса для постановки и решения задач организации оптимального функционирования вычислительных информационных и автоматизированных систем (У.2)</p> <p>Владеть: инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (В.3); методами построения информационно-управляющих производственных систем (В.4)</p>
ОПК-2	Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	<p>Пороговый уровень</p> <p>Знать: технологию разработки алгоритмов и программ, основные элементы и возможности языков программирования (3.1); общие принципы работы программных средств под управлением современных операционных систем сетей и телекоммуникаций (3.2)</p> <p>Владеть: навыками работы с типовыми программными продуктами в информационных технологиях и системах (В.2)</p> <p>Повышенный уровень</p> <p>Знать: методики внедрения программных продуктов ведущих фирм-разработчиков (3.5); развитие мирового и российского рынка информационных технологий, структуру и обеспечение жизненного цикла современных информационных систем управления предприятием, вычислительных систем с элементами искусственного интеллекта (3.6)</p> <p>Уметь: разрабатывать рекомендации и предложения по применимости и внедрению тиражируемых программных средств (У.3)</p> <p>Владеть: методики использования программных средств для решения практических задач программных систем инженерного анализа (В.3)</p>	<p>Пороговый уровень</p> <p>Знать: технологию разработки алгоритмов и программ, основные элементы и возможности языков программирования (3.1); общие принципы работы программных средств под управлением современных операционных систем сетей и телекоммуникаций (3.2);</p> <p>Владеть: навыками работы с типовыми программными продуктами в информационных технологиях и системах (В.2)</p> <p>Повышенный уровень</p> <p>Знать: методики внедрения программных продуктов ведущих фирм-разработчиков (3.5); развитие мирового и российского рынка информационных технологий, структуру и обеспечение жизненного цикла современных информационных систем управления предприятием, вычислительных систем с элементами искусственного интеллекта (3.6)</p> <p>Уметь: разрабатывать рекомендации и предложения по применимости и внедрению тиражируемых программных средств (У.3)</p> <p>Владеть: методики использования программных средств для решения практических задач программных систем инженерного анализа в производстве (В.3)</p>

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Распределение трудоемкости в часах по всем видам аудиторной и самостоятельной работы обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 часов.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы ОФО/ЗФО						
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРО	КПР	Катт., час	Формы контроля
1	Этапы развития информационных технологий	9/2	-	12/2	12/38	-	-	-
2	Структура информационных систем	9/2	-	14/2	14/38	-	-	-
3	Информационные ресурсы	9/2	-	14/4	14/38	-	-	-
4	Архитектура и организация ЭВМ	9/2	-	14/4	14/37	-	-	-
Экзамен (4 семестр ОФО / 4 семестр ЗФО)		-	-	-	-		0,2/0,2	35,8/8,8
Итого:		36/8	-	54/12	54/151	-	0,2/0,2	35,8/8,8
								180/180

Примечание: *Катт – контактная работа (аттестация).

3.2 Наименование лекционных занятий

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, часов	Тема лекции
1	Этапы развития информационных технологий	2/0	Тема 1.1. Информационные революции. История развития вычислительной техники
		2/2	Тема 1.2. Тенденции развития вычислительной техники
		2/0	Тема 1.3. Информация и данные
		2/0	Тема 1.4. Кодирование информации
		1/0	Тема 1.5. Алгоритмы и структуры данных
Всего по Разделу 1		9/2	
2	Структура информационных систем	2/2	Тема 2.1Состав и структура информационных систем, основные элементы
		2/0	Тема 2.2Функции информационных систем
		2/0	Тема 2.3 Фактографические системы: основные понятия
		1/0	Тема 2.4 Модели данных
		2/0	Тема 2.5 Языки представлений данных, языки манипулирования данными. Программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем
Всего по Разделу 2		9/2	
3	Информационные ресурсы	2/0	Тема 3.1 Информационные ресурсы общества.
		1/0	Тема 3.2 Информация и информационные процессы
		2/2	Тема 3.3 Роль и место автоматизированных систем.
		2/0	Тема 3.4 Интеллектуальные технологии и системы. Методики использования программных средств для решения практических задач
		2/0	Тема 3.5 Технологии информационных системах.

Всего по Разделу 3		9/2	
4	Архитектура и организация ЭВМ	1/0	Тема 4.1 Логическая структура персонального компьютера.
		2/0	Тема 4.2 Средства и методы разработки программ. Инсталляция программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем
		2/0	Тема 4.3 Программные средства персональных компьютеров
		2/2	Тема 4.4 Компьютерные сети. Интернет
		2/0	Тема 4.5 Информационная безопасность
Всего по Разделу 4		9/2	
Итого:		36/8	

Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми дескрипторами (составляющими) компетенций, приведенными в перечне планируемых результатов обучения по дисциплине (таблица 2.1).

3.3 Наименование лабораторного практикума

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, часов	Тема лабораторной работы
1	Этапы развития информационных технологий	2/0	Тема 1.1. Информационные революции. История развития вычислительной техники Лабораторная работа № 1 Объекты для работы с данными
		2/0	Тема 1.2. Тенденции развития вычислительной техники Лабораторная работа № 2 Информационно-поисковые системы
		2/0	Тема 1.3. Информация и данные Лабораторная работа № 3 Методы хранения и доступа к данным
		2/0	Тема 1.4. Кодирование информации Лабораторная работа № 4 Компьютерные технологии обработки информации
		4/2	Тема 1.5. Алгоритмы и структуры данных Лабораторная работа № 5 Шифрование и электронно-цифровая подпись в системе документооборота
Всего по Разделу 1		12/2	
2	Структура информационных систем	2/2	Тема 2.1Состав и структура информационных систем, основные элементы Лабораторная работа № 6 Объекты для работы с данными
		2/0	Тема 2.2Функции информационных систем Лабораторная работа № 7 Объекты OLE.
		4/0	Тема 2.3 Фактографические системы: основные понятия Лабораторная работа № 8 Информационно-поисковые системы
		2/0	Тема 2.4 Модели данных Лабораторная работа № 9 Методы хранения и доступа к данным

		4/0	Тема 2.5 Языки представлений данных, языки манипулирования данными. Программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем Лабораторная работа № 10 Технология моделирования CASE
Всего по Разделу 2		14/2	
3	Информационные ресурсы	2/0	Тема 3.1 Информационные ресурсы общества Лабораторная работа № 11 Объекты для управления работой приложений и оформления интерфейса.
		4/2	Тема 3.2 Информация и информационные процессы Лабораторная работа № 12 Объектно-ориентированное программирование в среде баз данных.
		2/0	Тема 3.3 Роль и место автоматизированных систем Лабораторная работа № 13 Объекты OLE.
		2/2	Тема 3.4 Интеллектуальные технологии и системы. Методики использования программных средств для решения практических задач Лабораторная работа № 14 Язык объектного проектирования UML
		2/0	Тема 3.4 Интеллектуальные технологии и системы Лабораторная работа №. 14 Язык объектного проектирования UML
		2/0	Тема 3.5 Технологии информационных системах Лабораторная работа № 15 Определение прав доступа к данным. SQL-сервер.
Всего по Разделу 3		14/4	
4	Архитектура и организация ЭВМ	2/0	Тема 4.1 Логическая структура персонального компьютера Лабораторная работа № 16 Методы хранения и доступа к данным.
		4/2	Тема 4.2 Средства и методы разработки программ. Способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем. Лабораторная работа № 17 Целостность данных и безопасность доступа.
		4/2	Тема 4.3 Программные средства персональных компьютеров Лабораторная работа № 18 Виртуализация данных
		2/0	Тема 4.4 Компьютерные сети. Интернет Лабораторная работа № 19 Технологии «файл-сервер», «клиент-сервер».
		2/0	Тема 4.5 Информационная безопасность Лабораторная работа № 20 Защита информации в локальных и глобальных сетях
Всего по Разделу 4		14/4	
Итого:		54/12	

Лабораторное занятие по каждой теме предполагает овладение обучающимися необходимыми дескрипторами (составляющими) компетенций, приведенными в перечне планируемых результатов обучения по дисциплине (таблица 2.1).

3.3 Наименование практических занятий

Не предусмотрен рабочим учебным планом.

3.5 Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	№ п/п	Вид СР	Трудоемкость, часов, ОФО/ЗФО
Раздел 1	1	подготовка к лекционным занятиям	2/0,5
	2	подготовка к лабораторным занятиям	1/2,5
	3	выполнение заданий для СР	5/8
	4	самостоятельное изучение материалов	2/8
	5	подготовка к написанию научного доклада	2/19
Итого			12/38
Раздел 2	1	подготовка к лекционным занятиям	2/0,5
	2	подготовка к лабораторным занятиям	1/2,5
	3	выполнение заданий для СР	5/8
	4	самостоятельное изучение материалов	2/8
	5	подготовка к написанию научного доклада	4/19
Итого			14/38
Раздел 3	1	подготовка к лекционным занятиям	2/0,5
	2	подготовка к лабораторным занятиям	1/2,5
	3	выполнение заданий для СР	5/8
	4	самостоятельное изучение материалов	2/8
	5	подготовка к написанию научного доклада	4/19
Итого			14/38
Раздел 4	1	подготовка к лекционным занятиям	2/0,5
	2	подготовка к лабораторным занятиям	1/2,5
	3	выполнение заданий для СР	5/7
	4	самостоятельное изучение материалов	2/7
	5	подготовка к написанию научного доклада	2/18
	6	подготовка к интерактивному занятию	2/2
Итого			14/37
Всего по дисциплине СР			54/151
Раздел 1-4		Подготовка к экзамену	35,8/8,8
Итого на формы контроля			35,8/8,8

3.6 Дидактика дисциплины (модуля)

Раздел 1. Этапы развития информационных технологий.

Тема 1.1. Информационные революции. История развития вычислительной техники.

Классификация электронных вычислительных машин (ЭВМ). Поколения ЭВМ. Персональные компьютеры (ПК).

Тема 1.2. Тенденции развития вычислительной техники.

Понятие о многопроцессорных и многомашинных вычислительных системах. Параллельная обработка данных. Суперкомпьютеры. История развития отечественной вычислительной техники. История развития средств программирования. Информационные технологии.

Тема 1.3. Информация и данные

Понятие информации, виды информации. Формы представления информации. Неопределенность и информация. Количество информации. Мера измерения количества информации.

Тема 1.4. Кодирование информации.

Свойства информации. Информация и данные. Измерение объема данных. Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Двоичная система счисления. Операции с двоичными кодами. Прямые, обратные и дополнительные коды. Десятичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления. Основы алгебры логики. Основные логические операции. Логические выражения; порядок выполнения операций в логическом выражении. Элементы комбинаторики.

Тема 1.5. Алгоритмы и структуры данных

Основные этапы подготовки и решения задач на ЭВМ.

Алгоритмы, средства представления алгоритмов. Блок-схемы алгоритмов. Последовательные (линейные), разветвляющиеся, итерационные, циклические алгоритмы. Рекурсивные алгоритмы. Структуры данных. Переменные, массивы, списки, деревья.

Раздел 2 Структура информационных систем

Тема 2.1 Состав и структура информационных систем, основные элементы.

Понятие информационной системы. Категории пользователей информационной системы. Свободный и ограниченный доступ к информационным ресурсам системы. Функциональные, обеспечивающие и организационные составляющие информационной системы. Ресурсы информационных систем: материальная база, вычислительное и коммуникационное оборудование, системное, прикладное и специализированное программное обеспечение, лингвистические средства, информационные ресурсы, системный персонал. Документальные и фактографические информационные системы.

Тема 2.2 Функции информационных систем.

Сбор и регистрация информационных ресурсов: источники, способы, сопутствующие задачи. Хранение информационных ресурсов: управление хранимыми данными и ресурсами памяти. Актуализация информационных ресурсов. Обработка информационных ресурсов. Предоставление информационных ресурсов пользователям: Pull-технология и Push-технология. Служебные функции.

Тема 2.3 Фактографические системы: основные понятия.

Представление предметной области как совокупности связанных между собой фактов, не привязанных к отдельным документам. Объекты и их атрибуты. Ключевые атрибуты. Связи между объектами. Бинарные связи и их степени. Кардинальность связи. Диаграмма объектов и связей. Иерархические связи. Атрибуты-дискриминанты.

Понятие целостности данных.

Тема 2.4 Модели данных.

Иерархическая модель данных. Структура данных. Понятие группового отношения. Недостатки иерархической модели данных. Операции над данными, определенные в иерархических моделях. Ограничения целостности. Сетевая модель данных. Отличие ее от иерархической модели данных. Структура данных. Способы упорядочения, режимы включения и исключения подчиненных записей. Операции над данными, определенные в иерархических моделях. Ограничения целостности. Реляционная модель данных. Структура данных.

Тема 2.5 Языки представлений данных, языки манипулирования данными.

Реляционная алгебра как процедурная система. Операции проекции, выборки, объединения, пересечения, разности, умножения, соединения, деления отношений. Реляционное исчисление кортежей как непроцедурная система. Построение запросов. Квантор существования и квантор всеобщности. Логическая эквивалентность реляционной алгебры и реляционного исчисления.

Языки общения пользователя с системой. Язык запросов по образцу QBE. Структурированный язык запросов SQL. Оператор SELECT языка SQL.

Раздел 3. Информационные ресурсы

Тема 3.1 Информационные ресурсы общества.

Новые направления ЭВМ. Организация информации в экономической системе. Структура

автоматизированных систем. Основные компоненты организационно-технического обеспечения.

Тема 3.2 Информация и информационные процессы

Технологии и методы обработки информации. Организационно-техническое обеспечение СУБД. (Структура автоматизированных систем, основные компоненты организационно-технического обеспечения, представление данных в СУБД, ввод данных в базу, просмотр имеющихся данных, корректировка данных).

Тема 3.3 Роль и место автоматизированных систем.

Проектирование автоматизированных систем. Функциональные и обеспечивающие подсистемы. Проектирование автоматизированных систем, классификация моделей информационных систем, функциональных и обеспечивающих подсистем.

Тема 3.4 Интеллектуальные технологии и системы. Методики использования программных средств для решения практических задач

Методики использования программных средств для решения практических задач. Формирование запросов и создание форм. Применение интеллектуальных технологий в информационных системах. Запуск, окно и справка Microsoft Access. (Оболочка Microsoft Access, системное меню, панель инструментов, окно базы данных, проектирование таблицы, работа со справкой). Работа по формированию запросов, создание форм и отчетов. Access-запросы, окно запроса, сохранение и редактирование запросов, создание запроса из нескольких таблиц, Access-форма, мастер создания форм, способы фильтрации, построение диаграмм.

Тема 3.5 Технологии информационных системах.

Принципы построения и использования автоматизированной системы. Телекоммуникационные технологии информационных системах. Значение телекоммуникационных технологий в информационных системах.

Раздел 4. Архитектура и организация ЭВМ

Тема 4.1 Логическая структура персонального компьютера

Принципы фон-Неймана. Центральный процессор – функции, структура, разрядность, наборы команд, быстродействие. Структура памяти компьютера. Оперативная память (ОЗУ). Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ). Кэш-память. Внешние запоминающие устройства (накопители). Машинные носители данных, их характеристики. Флеш-карты. Устройства ввода/вывода. Архитектура персонального компьютера. Системная и локальные шины. Контроллеры внешних устройств. Системные (материнские) платы. Платы расширения.

Тема 4.2 Средства и методы разработки программ. Способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

Классификация языков программирования: языки низкого и высокого уровня, языки универсальные и специализированные. Системы программирования. Трансляторы языков высокого уровня – интерпретаторы, компиляторы. Операторы языков программирования высокого уровня. Методы проектирования программ. Модульное программирование. Принципы структурного программирования. Визуальное программирование. Основные понятия объектно-ориентированного программирования. Технологии создания больших программных систем. Жизненный цикл программного обеспечения (ПО). Организация разработки и сопровождения ПО. Способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

Тема 4.3 Программные средства персональных компьютеров

Классификация программных средств персональных компьютеров: системные программы, инструментальные программы, прикладные программы. Операционные системы (ОС) – понятие, функции. Основные типы операционных систем. Операционная система MS Windows. Принципы графического взаимодействия с пользователем. Настройка параметров. Рабочий стол. Объекты рабочего стола. Контекстное меню объектов. Буфер обмена. Способы запуска программ (приложений) на выполнение. Стандартные и служебные программы MS Windows. Установка новых программных средств и их удаление. Установка новых технических средств. Файловая

система MS Windows. Основные операции с каталогами и файлами. Программы обслуживания файловой структуры и носителей данных (файл-менеджеры). Проводник (Explorer). Файловый менеджер Total Commander. Пакеты прикладных программ.

Тема 4.4 Компьютерные сети. Интернет

Назначение компьютерных сетей. Классификация сетей – локальные сети, региональные, глобальные. Модель Открытой системы OSI. Протоколы передачи данных. Локальные сети. Топологии построения локальных сетей. Каналы связи. Иерархические сети. Рабочие станции, серверы, каналы связи, сетевое оборудование (сетевые адаптеры, концентраторы, коммутаторы, шлюзы). Региональные и глобальные сети. Способы организации. Сети с коммутацией каналов и коммутацией пакетов. Каналы связи: телефонные линии (коммутируемые и выделенные), кабельные оптоволоконные линии; радиоканалы и спутниковая связь. Модемы, их разновидности. Канальное оборудование. Интернет – развитие, области применения. Адресация в Интернет. Способы подключения к Интернет. Информационные ресурсы Интернет – передача файлов; электронная почта; телеконференции; WorldWideWeb(WWW). Программы-браузеры. Общение в сети. Поиск информации в Интернет. Поисковые системы.

Тема 4.5 Информационная безопасность

Информационная безопасность и ее составляющие. Угрозы безопасности информации и их классификация. Законодательные акты Российской Федерации, регулирующие правовые отношения в сфере информационной безопасности и защиты государственной и коммерческой тайны. Административная и уголовная ответственность в информационной сфере. Организационные, инженерно-технические, программные средства защиты информации от несанкционированного вмешательства. Защита информации в локальных и глобальных сетях. Криптографические методы защиты. Защита информации на локальном компьютере. Средства защиты дисков и папок операционной системы MS Windows. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы, их разновидности и особенности. Защита сетевого компьютера (парольный доступ в систему, ограничение прав доступа пользователей сети, защита при работе с электронной почтой, «сетевые экраны»).

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме экзамена.

Контроль за усвоением теоретических знаний и практических навыков (текущий контроль) осуществляется преподавателями при проверке умения анализировать научные теории, аргументировано отстаивать свою точку зрения; в ходе решения практических заданий, ситуационных задач, при защите отчетов на практических занятиях, дебатов, проверке самостоятельной работы студента.

Фонд оценочных средств разработан и утвержден протоколом заседания кафедры.

4.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины ¹	Контролируемые компетенции	Контролируемые результаты обучения: знания, умения, навыки	Формы и методы контроля	
				Вид фонда оценочных средств ²	Форма контроля ³
1	Раздел 1. Тема 1.1-1.5	ОПК-1	3.2, 3.3, 3.4 У.1, У.2 В.2, В.3	Приложение 1 ФОСД (оценочные средства текущего контроля успеваемости). Планы лабораторных занятий. Комплект заданий для СР к темам 1.1-1.5	Контроль СР, проверка письменных заданий, обсуждение СР.
		ОПК-2	3.1, 3.2 У.3 В.2, В.3	Приложение 1 ФОСД (оценочные средства текущего контроля успеваемости).	Контроль СР, проверка письменных заданий, обсуждение СР.

				Планы лабораторных занятий. Комплект заданий для СР к темам 1.1-1.5	
2	Раздел 2. Тема 2.1-2.5	ОПК-1	3.2, 3.7, 3.9 У.1, У.2 В.2, В.3	Приложение 1 ФОСД (оценочные средства текущего контроля успеваемости). Планы лабораторных занятий. Комплект заданий для СР к темам 2.1-2.5	Контроль СР, проверка письменных заданий, обсуждение СР.
		ОПК-2	3.1, 3.2, 3.6 У.3 В.2, В.3	Приложение 1 ФОСД (оценочные средства текущего контроля успеваемости). Планы лабораторных занятий. Комплект заданий для СР к темам 2.1-2.5	Контроль СР, проверка письменных заданий, обсуждение СР.
2	Раздел 3. Тема 3.1-3.5	ОПК-1	3.4, 3.7, 3.9 У.1, У.2 В.3, В.4	Приложение 1 ФОСД (оценочные средства текущего контроля успеваемости). Планы лабораторных занятий. Комплект заданий для СР к темам 3.1-3.5	Контроль СР, проверка письменных заданий, обсуждение СР.
		ОПК-2	3.5, 3.6 У.3 В.2, В.3	Приложение 1 ФОСД (оценочные средства текущего контроля успеваемости). Планы лабораторных занятий. Комплект заданий для СРО к темам 3.1-3.5	Контроль СР, проверка письменных заданий, обсуждение СР.
2	Раздел 4. Тема 4.1-4.5	ОПК-1	3.3, 3.4, 3.7, 3.9 У.1, У.2 В.3, В.4	Приложение 1 ФОСД (оценочные средства текущего контроля успеваемости). Планы лабораторных занятий. Комплект заданий для СРО к темам 4.1-4.5	Контроль СР, проверка письменных заданий, обсуждение СР.
		ОПК-2	3.2, 3.5, 3.6 У.3 В.3	Приложение 1 ФОСД (оценочные средства текущего контроля успеваемости). Планы лабораторных занятий. Комплект заданий для СР к темам 4.1-4.5	Контроль СР, проверка письменных заданий, обсуждение СР.

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

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-1 Способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем			
Знать:	основы построения информационных технологий и систем; теоретические основы операционных систем; программно-аппаратные средства автоматизированных систем; основы проектирования распределенных информационных систем	основы построения информационных технологий и систем; теоретические основы операционных систем; программно-аппаратные средства автоматизированных систем; основы проектирования распределенных информационных систем; основы построения вычислительных интеллектуальных информационных систем	основы построения информационных технологий и систем; теоретические основы операционных систем; программно-аппаратные средства автоматизированных систем; основы проектирования распределенных информационных систем; основы построения интеллектуальных информационных производственных систем
Уметь:	устанавливать, тестировать, испытывать и использовать	устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программно-	устанавливать, тестировать, испытывать и использовать про-

	программно-аппаратные средства вычислительных автоматизированных и информационных систем	аппаратные средства вычислительных автоматизированных и информационных систем; использовать основы системного подхода, критерии эффективной организации вычислительного процесса для постановки и решения задач организации оптимального функционирования вычислительных информационных и автоматизированных систем	граммно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем; использовать основы системного подхода, критерии эффективной организации вычислительного процесса для постановки и решения задач организации оптимального функционирования вычислительных информационных и автоматизированных систем
Владеть:	навыками установки и конфигурирования программных средств для тестирования и диагностики неисправностей оборудования, опытом разработки полного комплекта проектных документов	навыками установки и конфигурирования программных средств для тестирования и диагностики неисправностей оборудования, опытом разработки полного комплекта проектных документов; навыками инсталлирования программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем; методами построения вычислительных информационно-управляющих систем	навыками установки и конфигурирования программных средств для тестирования и диагностики неисправностей оборудования, опытом разработки полного комплекта проектных документов информационных систем; инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; методами построения информационно-управляющих производственных систем
ОПК-2 Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач			
Знать:	технологии разработки алгоритмов и программ, основные элементы и возможности языков программирования	технологии разработки алгоритмов и программ, основные элементы и возможности языков программирования; общие принципы работы программных средств под управлением современных операционных систем сетей и телекоммуникаций; методики внедрения программных продуктов ведущих фирм-разработчиков; развитие мирового и российского рынка информационных технологий, структуру и обеспечение жизненного цикла современных информационных систем управления предприятием, вычислительных систем с элементами искусственного интеллекта	технологии разработки алгоритмов и программ, основные элементы и возможности языков программирования; общие принципы работы программных средств под управлением современных операционных систем сетей и телекоммуникаций; методики внедрения программных продуктов ведущих фирм-разработчиков; развитие мирового и российского рынка информационных технологий, структуру и обеспечение жизненного цикла современных информационных систем управления предприятием, вычислительных систем с элементами искусственного интеллекта
Уметь:	ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования	разрабатывать рекомендации и предложения по применимости и внедрению тиражируемых программных средств	разрабатывать рекомендации и предложения по применимости и внедрению тиражируемых программных средств
Владеть:	навыками работы с типовыми программными продуктами в информационных технологиях и системах	навыками работы с типовыми программными продуктами в информационных технологиях и системах; методики использования программных средств для решения практических задач программных систем инженерного анализа	навыками работы с типовыми программными продуктами в информационных технологиях и системах; методики использования программных средств для решения практических задач программных систем инженерного анализа в производстве

4.3 Примерная тематика контрольных работ (для обучающихся ЗФО)

Не предусмотрен рабочим учебным планом.

4.4 Примерная тематика рефератов

Не предусмотрен рабочим учебным планом.

4.5 Вопросы к экзамену

1. Установка программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем
2. Методики использования программных средств для решения практических задач
3. Понятие информации, виды информации.
4. Информационные технологии, Классификация ИТ.
5. Понятие информационной безопасности.
6. Угрозы информационной безопасности и методы защиты.
7. Жизненный цикл ИТ.
8. Проблемы использования информационных технологий. внедрение ИТ.
9. Информационная технология обработки данных.
10. Информационные технологии обработки изображений.
11. Информационные технологии мультимедиа.
12. Системы поддержки принятия решений.
13. Базовое и прикладное программное обеспечение.
14. Интернет и его роль в информационном обществе.
15. Табличные процессоры: общая характеристика, основные функции.
16. Правовая информация и ее свойства.
17. Справочные правовые системы и их применение
18. Образовательные информационные ресурсы
19. Роль библиотечных фондов в развитии информационного
20. общества
21. Информационные технологии адресации в глобальной сети
22. Понятие и задачи операционной системы.
23. Системное программное обеспечение.
24. Прикладное программное обеспечение.
25. Автоматизация работы офиса
26. Базы данных и их назначение
27. Мультимедиа. Основные возможности обработки мультимедийной информации.
28. Внедрение нового программного продукта: этапы внедрения.
29. Базы и банки данных: виды данных, особенности БД полнотекстовых документов.
30. Современные возможности библиографической работы.
31. Особенности получения знаний из данных и их применение в работе психолога.
32. Визуализация данных: методы и программные средства.
33. Безопасность персональных данных.
34. Информационная безопасность личности.
35. Особенности поиска правовой информации. Справочные правовые системы.
36. Презентационные технологии: психологические особенности,
37. Хранение файлов – новые возможности.
38. Приведите примеры знакомого вам профессионального ПО
39. Какие задачи позволяют решить технологии Data mining
40. Какие знания можно получить, анализируя тексты?
41. Добыча знаний и моделирование явлений
42. Информационные процессы в управлении и проблемы информатизации общества в РФ.
43. История развития, необходимость, этапы автоматизации, основные понятия.
44. Информация, информационные технологии менеджеров, информатизация, порог информационного потока, запаздывание информации за временем.
45. Объективная необходимость автоматизации информационных процессов
46. Понятие «системы». Требования к информации.
47. Информация, виды информации
48. Понятие и задачи автоматизированной информационной технологии.
49. Понятие «технологии», автоматизированная информационная технология.

50. Структурная и функциональная организация автоматизированной информационной системы. Описание схемы.
51. Классификация автоматизированных информационных технологий. Описание схемы.
52. Структура и состав информационного обеспечения.
53. Документация и технология её формирования.
54. Состав и организация внутримашинного информационного обеспечения.
55. Структурная и функциональная организация автоматизированной информационной технологии. Описание схемы.
56. Организация автоматизированной информационной технологии.
57. Структура автоматизированных информационных технологий. Схема, описание.
58. Виды обеспечения автоматизированных информационных технологий.
59. Системные технические и методические основы создания автоматизированных информационных технологий.
60. Правила и особенности проектирования автоматизированной информационной технологии.
61. Схема автоматизированной информационной технологии и её описание.
62. Интегрированные технологии
63. Интегрированные технологии в распределенных информационных системах обработки данных. Модель доступа к данным.
64. Технология использования экспертных систем
65. Перспективы использования нейросетевой технологии.
66. Экспертная система. Категории применения экспертных систем
67. Компьютерные информационные технологии децентрализованной обработки задач на базе автоматизированных рабочих мест вычислительных сетей.
68. Прикладное программное обеспечение систем. Пакеты Microsoft Office. Пакеты для сети.
69. Интегрированные пакеты для офисов. Описание схемы
70. Характеристика функциональных пакетов, предназначенных для компьютерной обработки информации.
71. Прикладное программное обеспечение.
72. Содержание информационной технологии как составной части информатики;
73. Общая классификация видов информационных технологий и их реализация в промышленности, административном управлении, обучении;
74. Модели информационных процессов передачи, обработки, накопления данных;
75. Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов;
76. Глобальная, базовая и конкретные информационные технологии
77. Особенности новых информационных технологий
78. Модели, методы и средства их реализации,
79. Объектно-ориентированные среды,
80. Функциональное и логическое программирование
81. Информационные технологии в распределенных системах
82. Технологии разработки программного обеспечения.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Архитектура и технологии IBM eServer zSeries [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий / В.А. Варфоломеев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 640 с. — 978-5-4487-0071-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67399.html>.

2. Барский А.Б. Параллельные информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Б. Барский. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 503 с. — 978-5-4487-0087-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67379.html>.

б) дополнительная литература:

1. Журавлева Т.Ю. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.Ю. Журавлева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 72 с. — 978-5-4487-0218-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74552.html>.
2. Стешин А.И. Информационные системы в организации [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Стешин. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 194 с. — 978-5-4487-0385-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79629.html>.

в) перечень электронных библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов (современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), лицензионного программного обеспечения:

Электронно-библиотечная система	
IPRBooks (http://www.iprbookshop.ru)	Договор от 28.08.2017 № 3003/17
Электронные образовательные ресурсы (современные профессиональные базы данных)	
Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» - intuit.ru	Свободный доступ
Национальная платформа открытого образования - openedu.ru	Свободный доступ
«Научная электронная библиотека» (elibrary.ru)	Договор от 03.12.2014 № 2743-12/2014К
Современная профессиональная база данных «Гарант»	Договор от 10.01.2014 № Г-1401/НИЭУП
Современная профессиональная база данных «Консультант Плюс»	Договор от 29.04.2019 № 130304/19
Электронные образовательные ресурсы (информационные справочные системы)	
Информационная справочная система «Гарант»	Договор от 10.01.2014 № Г-1401/НИЭУП
Информационная справочная система «Консультант Плюс»	Договор от 29.04.2019 № 130304/19
Обновляемое лицензионное программное обеспечение	
Подписка Azure Dev Tools for Teaching	Подписка на программное обеспечение «Azure Dev Tools for Teaching», OrderNumber: IM47068, идентификатор подписки: 40c01aa0-c834-4329-9874-c4f92210c300, Customer №: 0005553788
Microsoft Office 2007	Договор на поставку программного обеспечения от 08.08.2007 № Ру/ПО924-2007

г) методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся при подготовке к занятиям, проводимым в интерактивной форме обучения по направлениям подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника; 09.03.03 Прикладная информатика, 37.03.01 Психология, 38.03.01 Экономика, 38.03.02 Менеджмент, 38.03.05 Бизнес-информатика, 40.03.01 Юриспруденция, 09.04.01 Информатика и вычислительная техника; 09.04.03 Прикладная информатика, 37.04.01 Психология, 38.04.01 Экономика, 38.04.02 Менеджмент, 40.04.01

Юриспруденция / Авторы сост.: И.Н. Меньшикова, Е.Н. Павленко, Д.С. Рябченко, Н.В. Соловьева, И.С. Хервинчук. – Невинномысск: НИЭУП, 2018.

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся во внеучебное время по направлениям подготовки: 09.03.01 Информатика И Вычислительная Техника; 09.03.03 Прикладная Информатика, 37.03.01 Психология, 38.03.01 Экономика, 38.03.02 Менеджмент, 38.03.05 Бизнес-Информатика, 40.03.01 Юриспруденция, 09.04.01 Информатика И Вычислительная Техника; 09.04.03 Прикладная Информатика, 37.04.01 Психология, 38.04.01 Экономика, 38.04.02 Менеджмент, 40.04.01 Юриспруденция / Авторы Сост.: И.Н. Меньшикова, Е.Н. Павленко, Д.С. Рябченко, Н.В. Соловьева, Е.И. Бурьянова – Невинномысск: НИЭУП, 2018.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Информационные технологии и системы» включает в себя:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
«Аудитория для проведения занятий лекционного типа, для занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации»	Стол преподавателя, стул преподавателя, доска ученическая, комплект специализированной учебной мебели (ученические столы и стулья), комплект технических средств обучения (проектор, экран, ноутбук с доступом к информационно-коммуникационной сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде организации, колонки для воспроизведения звука), учебно-наглядные пособия (плакаты)
«Лаборатория информационных технологий и программирования. Аудитория для проведения занятий лекционного типа, для занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)»	Стол преподавателя, стул преподавателя, доска ученическая, комплект специализированной учебной мебели (ученические столы и стулья, компьютерные ученические столы, кресла), системный блок (8 шт.), монитор (8 шт.), клавиатура (8 шт.), компьютерная мышь (8 шт.), сетевой маршрутизатор, звуковые колонки (1 шт.), стенд с комплектующими персональных компьютеров, принтер, шкаф офисный. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную образовательную среду организации
«Лаборатория вычислительных машин и сетей. Аудитория для проведения занятий лекционного типа, для занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)»	Стол преподавателя, стул преподавателя, доска ученическая, комплект специализированной учебной мебели (ученические столы и стулья, компьютерные ученические столы, кресла), колонки для воспроизведения звука (2 шт.), наушники (4 шт.), системный блок (10 шт.), монитор (10 шт.), клавиатура (10 шт.), компьютерная мышь (10 шт.), принтер, сетевой маршрутизатор. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную образовательную среду организации
«Аудитория для проведения занятий лекционного типа, для занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации»	Стол преподавателя, стул преподавателя, доска ученическая, комплект специализированной учебной мебели (ученические столы и стулья), комплект технических средств обучения (экран, проектор, компьютер с доступом к информационно-коммуникационной сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде организации), стенд для демонстрации СИЗ, стенд «Пожарная безопасность», манекен-тренажер «Максим II», мини-экспресс лаборатория «Пчелка-У», комплект-практикум экологический «КПЭ», учебные фильмы, макеты автомата Калашникова, учебно-наглядные пособия (плакаты, схемы)
«Помещение для самостоятельной работы»	Комплект специализированной учебной мебели (ученические столы и стулья, компьютерные ученические столы, кресла), системные блоки, мониторы, клавиатуры, компьютерные мыши. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную образовательную среду организации
«Помещение для самостоятельной работы»	Стол преподавателя, стул преподавателя, доска ученическая, комплект специализированной учебной мебели (ученические столы и стулья, компьютерные ученические столы, кресла), системный блок (10 шт.), монитор (10 шт.), клавиатура (10 шт.),

	компьютерная мышь (10 шт.), сетевой маршрутизатор, звуковые колонки (1 шт.), информационный стенд, принтер. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную образовательную среду организации
«Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования»	Столы, стулья, стеллаж, 2 персональных компьютера (монитор, системный блок, мышь, клавиатура), сетевое оборудование (сетевые коммутаторы, роутер), сервер (монитор, системный блок, мышь, клавиатура), набор инструментов для профилактического обслуживания учебного оборудования (крепеж, отвертки, плоскогубцы, ножницы), изолента, дрель, паяльник и паяльные принадлежности (олово, канифоль), набор кабелей (силовые кабели, Ethernet-кабели), комплектующие для персональных компьютеров (жесткие диски, видеокарты, процессоры, блоки питания, клавиатуры)
«Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования»	Столы, стулья, стеллажи, персональный компьютер (монитор, системный блок, мышь, клавиатура), набор инструментов для профилактического обслуживания учебного оборудования (крепеж, отвертки, плоскогубцы) изолента, комплектующие для персональных компьютеров (жесткие диски, видеокарты, процессоры, блоки питания, модули ОЗУ), силовые кабели питания для персональных компьютеров

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Активные и интерактивные формы проведения занятий по дисциплине «Информационные технологии и системы»: работы в малых группах.

Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

Наименование тем	Используемые интерактивные образовательные технологии
ОФО 2 ч. / ЗФО 2 ч.	
Тема 4.3 Программные средства персональных компьютеров Лабораторная работа № 18 Виртуализация данных	Работа в малых группах (ОФО 2 ч. / ЗФО 2 ч.)

8. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ИНВАЛИДАМ И ЛИЦАМ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее - обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и ин-

индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется институтом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию института.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие обучающимся с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене.