


УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР

 Мистюкова И.П.
«25» марта 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.Б.10 Информатика и программирование

(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 зачету
 - 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:

Тихонов Э.Е., 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 (МОДУЛЯ)

Целью учебной дисциплины Б1.Б.10 «Информатика и программирование» является освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности. формирование профессиональных компетенций, освоение теоретических основ информатики и приобретение практических навыков по написанию и отладке программ. изучение основных понятий, концепций, операторов и конструкций языков высокого уровня на примере языка; изучение основных методов программирования; изучение алгоритмов, наиболее широко применяемых в информатике; приобретение практических навыков по реализации алгоритмов, а также по их сравнению и оценке.

Задачи дисциплины:

- сформировать способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;
- сформировать методологическую основу информатики для изучения специальных дисциплин;
- ознакомить обучающихся с результатами современных научных исследований в области информационных систем и технологий;
- развивать у обучающихся способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
- привить обучающимся способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;
- сформировать способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек-электронно-вычислительная машина».

2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.Б.10 «Информатика и программирование» относится к блоку Б1. Дисциплины (модули), базовая часть.

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1,2 семестре обучающимися ОФО, 1 курсе в 1, 2 семестре обучающимися ЗФО.

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

<i>Коды компетенций</i>	<i>Название компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-2	Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	Пороговый уровень 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); Уметь: ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы (У.1);	Пороговый уровень 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 в вычислительных системах (3.2); Уметь: ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы систем (У.1);

		<p>Владеть: навыками разработки и отладки программ на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня (В.1);</p> <p>Повышенный уровень</p> <p>Знать: развитие мирового и российского рынка информационных технологий, структуру и обеспечение жизненного цикла современных информационных систем управления предприятием (З.4);</p> <p>Уметь: разрабатывать рекомендации и предложения по применимости и внедрению тиражируемых программных средств (У.3);</p> <p>Владеть: методиками использования программных средств для решения практических задач программных систем инженерного анализа (В.3).</p>	<p>Владеть: навыками разработки и отладки программ на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня (В.1);</p> <p>Повышенный уровень</p> <p>Знать: развитие мирового и российского рынка информационных технологий, структуру и обеспечение жизненного цикла современных информационных систем управления современным предприятием (З.4);</p> <p>Уметь: разрабатывать рекомендации и предложения по применимости и внедрению тиражируемых программных средств на предприятии (У.3);</p> <p>Владеть: методиками использования программных средств для решения практических задач программных систем инженерного анализа на предприятии (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 6 зачетные единицы, 216 часов.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы ОФО/ЗФО							
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СР	КПР	Катт., час	Формы контроля	Всего часов
1	Основные понятия информатики	8/2	8/4	8/2	25,4/42	-	-	-	49,4/50
2	Офисный пакет Microsoft Office.	10/4	10/4	10/4	28,4/42	-	-	-	58,4/54
Зачет (1 семестр ОФО / 1 семестр (ЗФО))		-	-	-	-	-	0,2/0,2	-/3,8	0,2/4
Итого за 1 семестр:		18/6	18/8	18/6	53,8/84		0,2/0,2	-/3,8	108/108
3	Введение в программирование	8/4	8/4	18/4	16,2/38,5	-	-	-	50,2/50,5
4	Язык высокого уровня	10/2	10/4	18/4	19,6/38,5		-	-	57,6/48,5
Экзамен (2 семестр ОФО / 2 семестр ЗФО)		-	-	-	-	-	0,2/0,2	-/8,8	0,2/9
Итого за 2 семестр:		18/6	18/8	36/8	35,8/77	-	0,2/0,2	-/8,8	108/108
Итого:		36/12	36/14	54/16	89,6/161	-	0,4/0,4	-/12,6	216/216

Примечание: *Катт – контактная работа (аттестация).

3.2 Наименование лекционных занятий

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, часов	Тема лекции
1	Основные понятия информатики	2/1	Тема 1.1 Развитие вычислительной техники и методики использования программных средств для решения практических задач.
		2/0	Тема 1.2 Основы защиты информации.
		2/1	Тема 1.3 Информационные технологии.
		2/0	Тема 1.4.Современные операционные системы.
Всего по Разделу 1		8/2	
2	Офисный пакет Microsoft Office.	2/0	Тема 2.1 Текстовые процессоры.
		2/0	Тема 2.2 Электронные таблицы.
		2/2	Тема 2.3 Базы данных.

		2/0	Тема 2.4 Визуализация данных.
		2/2	Тема 2.5 Алгоритмизация и программирование.
Всего по Разделу 2		10/4	
Итого за 1 семестр:		18/6	
3	Введение в программирование	2/2	Тема 3.1 Этапы разработки программных продуктов.
		2/0	Тема 3.2 Основные управляющие структуры.
		2/2	Тема 3.3 Процедуры и функции.
		2/0	Тема 3.4 Основы структурированного программирования.
Всего по Разделу 3		8/4	
4	Язык высокого уровня	2/0	Тема 4.1 Введение в язык программирования высокого уровня
		2/0	Тема 4.2 Структурированные типы данных.
		2/0	Тема 4.3 Ввод-вывод на C++.
		2/0	Тема 4.4 Основы объектно-ориентированного программирования
		2/2	Тема 4.5 Жизненный цикл программ.
Всего по Разделу 4		10/2	
Итого за 2 семестр:		18/6	
Итого:		36/12	

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

3.3 Наименования лабораторных занятий

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, часов	Тема лабораторных занятий
1	Основные понятия информатики	2/1	Тема 1.1 Развитие вычислительной техники и методики использования программных средств для решения практических задач Лабораторная работа № 1 Основы систем счисления
		2/1	Тема 1.2 Основы защиты информации Лабораторная работа № 2 Компьютерные технологии обработки информации
		2/0	Тема 1.3 Информационные технологи Лабораторная работа № 3 Шифрование и электронно-цифровая подпись в системе документооборота
		2/0	Тема 1.4.Современные операционные системы Лабораторная работа № 4 Пакеты прикладных программ. Microsoft
Всего по Разделу 1		8/2	
2	Офисный пакет Microsoft Office.	2/1	Тема 2.1 Текстовые процессоры Лабораторная работа № 5 Пакеты прикладных программ. Microsoft: Текстовые процессоры
		2/1	Тема 2.2 Электронные таблицы. Лабораторная работа № 5 Пакеты прикладных программ. Microsoft: Электронные таблицы.
		2/2	Тема 2.3 Базы данных. Лабораторная работа № 5 Пакеты прикладных программ. Microsoft: Базы данных.
		2/0	Тема 2.4 Визуализация данных. Лабораторная работа № 5 Пакеты прикладных программ. Microsoft: Визуализация данных.

		2/0	Тема 2.5 Алгоритмизация и программирование Лабораторная работа № 6 Создание и использование запросов
Всего по Разделу 2		10/4	
Итого за 1 семестр:		18/6	
3	Введение в программирование	2/2	Тема 3.1 Этапы разработки программных продуктов Лабораторная работа № 7. Простейшие программы на C++
		2/0	Тема 3.1 Этапы разработки программных продуктов Лабораторная работа № 8. Программы с использованием условия. Оператор условия IF. Структура IF/ELSE
		2/0	Тема 3.1 Этапы разработки программных продуктов Лабораторная работа № 9. Программы с использованием циклов. Цикл REPEAT
		2/2	Тема 3.2 Основные управляющие структуры Лабораторная работа № 10. Программы с использованием циклов. Циклы с WHILE
		2/0	Тема 3.2 Основные управляющие структуры Лабораторная работа № 11. Цикл с параметрами FOR
		2/0	Тема 3.3 Процедуры и функции Лабораторная работа № 12. Программы с использованием вложенных структур
		2/0	Тема 3.3 Процедуры и функции Лабораторная работа № 13. Программы с использованием одномерных массивов
		2/0	Тема 3.4 Основы структурированного программирования Лабораторная работа № 14. Программы с использованием многомерных массивов(матрицы). Сортировка массивов
4	Язык высокого уровня	2/0	Тема 3.4 Основы структурированного программирования Лабораторная работа № 15. Программы с использованием стандартных процедур и функций. Программы с использованием собственных процедур и функций
		Всего по Разделу 3	
		18/4	
		2/0	Тема 4.1 Введение в язык программирования высокого уровня Лабораторная работа № 16. Среда C++. Простейшие программы на C++
		2/2	Тема 4.2 Структурированные типы данных Лабораторная работа № 17. Программы с использованием циклов
		2/0	Тема 4.3 Ввод-вывод на C++ Лабораторная работа № 18. Программы с использованием вложенных структур
		2/0	Тема 4.3 Ввод-вывод на C++ Лабораторная работа № 19. Программы с использованием массивов
		2/0	Тема 4.3 Ввод-вывод на C++ Лабораторная работа № 21. Программы с использованием передачи массива функции по ссылке и по значению

		2/2	Тема 4.4 Основы объектно-ориентированного программирования Лабораторная работа № 22. Программы с использованием стандартных процедур и функций
		2/0	Тема 4.4 Основы объектно-ориентированного программирования Лабораторная работа № 23. Программы с использованием собственных процедур и функций
		2/0	Тема 4.5 Жизненный цикл программ Лабораторная работа № 24. Программа с использованием указателей
		2/0	Тема 4.5 Жизненный цикл программ Лабораторная работа № 25. Программы с использованием файлов
Всего по Разделу 4		18/4	
Итого за 2семестр:		36/8	
Итого:		54/16	

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

3.4 Наименования практических занятий

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, часов	Тема практических занятий
1	Основные понятия информатики	2/1	Тема 1.1 Развития вычислительной техники и методики использования программных средств для решения практических задач Практическая работа № 1 Основы систем счисления.
		2/1	Тема 1.2 Основы защиты информации Практическая работа № 2 Компьютерные технологии обработки информации.
		2/2	Тема 1.3 Информационные технологии Практическая работа № 3 Шифрование в системе документооборота.
		2/0	Тема 1.4.Современные операционные системы Практическая работа № 4 Электронно-цифровая технологии в системе.
Итого по разделу 1		8/4	
2	Офисный пакет Microsoft Office.	2/2	Тема 2.1 Текстовые процессоры Практическая работа № 5 Пакеты прикладных программ. Microsoft Word
		2/0	Тема 2.2 Электронные таблицы Практическая работа № 5 Пакеты прикладных программ. Microsoft Excel.
		2/2	Тема 2.3 Базы данных Практическая работа № 5 Создание таблиц базы СУБД Access.
		2/0	Тема 2.4 Визуализация данных Практическая работа № 5 Компьютерные презентации
		2/0	Тема 2.5 Алгоритмизация и программирование Практическая работа № 6 Создание и использование запросов.

Итого по разделу 2		10/4	
Итого за 1 семестр:		18/8	
3	Введение в программирование	2/0	Тема 3.1 Этапы разработки программных продуктов. Практическая работа № 7 Простейшие программы на C++
		2/2	Тема 3.2 Основные управляющие структуры Практическая работа № 8 Программы с использованием условия. Оператор условия IF. Структура IF/ELSE.
		2/0	Тема 3.3 Процедуры и функции Практическая работа № 9 Программы с использованием вложенных структур
		2/2	Тема 3.4 Основы структурированного программирования Практическая работа № 10 Программы с использованием стандартных процедур и функций. Программы с использованием собственных процедур и функций
Итого по разделу 3		8/4	
4	Язык высокого уровня	2/0	Тема 4.1 Введение в язык программирования высокого уровня Практическая работа № 11 Программы с использованием массивов
		2/2	Тема 4.2 Структурированные типы данных Практическая работа № 12 Программа с использованием указателей.
		2/0	Тема 4.3 Ввод-вывод на C++. Практическая работа № 13 Среда C++. Простейшие программы на C++
		2/2	Тема 4.4 Основы объектно-ориентированного программирования Практическая работа № 14 Программы с использованием файлов.
		2/0	Тема 4.5 Жизненный цикл программ Практическая работа № 15 Программы с использованием стандартных процедур и функций
Итого по разделу 4		10/4	
Итого:		18/8	
Итого за 2 семестр:		36/14	

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

3.5 Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	№ п/п	Вид СР	Трудоемкость, часов, ОФО/ЗФО
Раздел 1	1	подготовка к лекционным занятиям	2,5/0,5
	2	подготовка к практическим занятиям	5,5/1
	3	подготовка к лабораторным занятиям	5,5/3,5
	4	выполнение заданий для СР	5,2/8,5
	5	самостоятельное изучение материала	5,2/8,5
	6	подготовка к написанию научного доклада	1,5/20
Итого			25,4/42

Раздел 2	1	подготовка к лекционным занятиям	3/1
	2	подготовка к практическим занятиям	5/3
	3	подготовка к лабораторным занятиям	7/3
	4	выполнение заданий для СР	5/8
	5	самостоятельное изучение материала	5/8
	6	подготовка к написанию научного доклада	1,4/17
	7	подготовка к интерактивному занятию	2/2
Итого			28,4/42
Раздел 1-2			Подготовка к Зачету
Раздел 3	1	подготовка к лекционным занятиям	2/0,5
		подготовка к практическим занятиям	1,5/1
	2	подготовка к лабораторным занятиям	1,5/1
	3	выполнение заданий для СР	5/8
	4	самостоятельное изучение материала	5/8
	5	подготовка к написанию научного доклада	1,2/20
Итого			16,2/38,5
Раздел 4	1	подготовка к лекционным занятиям	2/0,5
	2	подготовка к практическим занятиям	1,5/1
	3	подготовка к лабораторным занятиям	1,5/1
	4	выполнение заданий для СР	4,5/8
	5	самостоятельное изучение материала	4,5/8
	6	подготовка к написанию научного доклада	3,6/18
	7	подготовка к интерактивному занятию	2/2
Итого			19,6/38,5
Всего по дисциплине СР			89,6/161
Раздел 3-4		Подготовка к Экзамену	-/8,8
Итого на формы контроля			-/12,6

3.6 Дидактика дисциплины

Раздел 1. Основные понятия информатики.

Тема 1.1 Развития вычислительной техники и методики использования программных средств для решения практических задач.

История развития вычислительной техники; основы защиты информации; информационные технологии, технические и программные средства информационных технологий; технические и программные средства реализации информационных процессов; операционные системы персональных компьютеров; виды интерфейсов; текстовый процессор Microsoft Word; электронная таблица Microsoft Excel; базы данных. Microsoft Access; алгоритмизация и программирование. Вычислительные процессы и базовые структуры данных. Модульное программирование и методы программирования. Динамические структуры данных. Алгоритмы наиболее широко применяемые в информатике. Программирование в C++. Методики использования программных средств для решения практических задач.

Тема 1.2 Основы защиты информации.

Информационная безопасность и ее составляющие. Организационные, инженерно–технические и другие методы защиты информации. Правовые акты Российской Федерации, регулирующие правовые отношения в сфере информационной защиты от несанкционированного вмешательства в информационные процессы. Организационные методы защиты информации.

Тема 1.3 Информационные технологии.

Структуры и конфигурации вычислительных систем. Технические и программные средства информационных технологий. Информационные технологии. Технические и программные средства информационных технологий. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Аппаратная конфигурация вычислительной системы. Базовая аппаратная конфигурация компьютера. Программная конфигурация вычислительной системы

Тема 1.4.Современные операционные системы.

Операционные системы персональных компьютеров. Общие сведения об операционных системах. Файловая структура операционных систем. Базовые функции операционных систем. Прочие функции операционных систем. Виды интерфейсов. Виды компьютерных интерфейсов. Представление текстовых, табличных, графических данных. Графические редакторы.

Раздел 2. Офисный пакет Microsoft Office.

Тема 2.1 Текстовые процессоры.

Понятие и основные функции текстового процессора Word. Принципы работы с процессором MS Word. Основные режимы представления документов в MS Word. Приёмы работы с текстами в процессоре MS Word. Создание документа. Форматирование текста. Шаблоны документов.

Тема 2.2 Электронные таблицы.

Назначение и возможности электронных таблиц. Рабочее окно MS Excel. Структура электронных таблиц. Способы адресации ячеек. Ввод и редактирование данных. Конструирование формул. Управление вычислениями. Создание и редактирование диаграмм. Функции рабочего листа.

Тема 2.3 Базы данных.

Понятие базы данных и системы управления данными. Основные объекты базы данных. Основные свойства полей таблицы данных СУБД Microsoft Access. Технология создания базовых таблиц. Технология создания межтабличных связей. Технология создания запросов на выбор. Технология создания запросов “с параметром”. Технология создания итогового запроса. Создание и редактирование форм и отчетов.

Тема 2.4 Визуализация данных.

Компьютерные презентации. Оформление результатов в виде компьютерной презентации. Разработка презентаций (дизайн, графика на слайдах, редактирование). Интерактивная презентация. Компьютерные презентации с использованием мультимедиа технологий.

Тема 2.5 Алгоритмизация и программирование.

Понятие алгоритма. Свойства и способы описания алгоритмов. Графический способ описания алгоритма (блок-схема). Базовые конструкции алгоритмов. Ветвящаяся конструкция. Циклические конструкции. Цикл с предусловием. Цикл с постусловием.

Раздел 3. Введение в программирование

Тема 3.1 Этапы разработки программных продуктов.

Основные этапы решения задач на ЭВМ. Введение в C++. Программа на языке высокого уровня C++. Стандартные типы данных. критерии качества программы; постановка задач и спецификация программы, программа на языке высокого уровня; стандартные типы данных; представление основных управляющих структур программирования.

Тема 3.2 Основные управляющие структуры.

Представление основных управляющих структур программирования: условия, ветвления, циклы. Вложенные структуры. Способы записи алгоритма. Правила вывода для основных структур программирования. Инвариантные утверждения. Основные структурированные типы данных. Структурированные типы данных: массивы, записи, множества. Утверждения о массивах. Теорема структуры и структурное программирование; анализ программ; утверждения о программах.

Тема 3.3 Процедуры и функции.

Стандартные процедуры и функции. Рекурсивные определения и алгоритмы. Программирование рекурсивных алгоритмов. Процедуры и функции; массивы; утверждения о массивах; записи. Собственные процедуры и функции. Создание собственных структур и функций. Оформление и использование. Глобальные и локальные переменные. Динамические структуры данных. Линейные списки. Основные виды и способы реализации. Динамические структуры данных; линейные списки; основные виды и способы реализации; линейный список как абстрактный тип данных.

Тема 3.4 Основы структурированного программирования.

Структурное программирование. Анализ программ. Утверждения о программах. Корректность программ. Рекурсивные определения и алгоритмы. Программирование рекурсивных алгоритмов; способы конструирования и верификации программ. Файлы. Организация и работа с файлами. Основные функции создания о работы с файлами. Файлы; индуктивные функции на последовательностях (файлах, массивах). Основные положения постановки задач. Постановка задачи и спецификация программы. Модульное программирование. Модули управляющие и функциональные. Требования к модулям. Модульные программы.

Раздел 4 Язык высокого уровня.

Тема 4.1 Введение в язык программирования высокого уровня

Среда программирования C++. Типы данных. Лексические основы C++. Основные операторы C++. Арифметические и логические операции. Основные управляющие структуры. Представление основных управляющих структур программирования: условия, ветвления, циклы. Вложенные структуры. Операторы выбора из множества.

Тема 4.2 Структурированные типы данных.

Структурированные типы данных: массивы, записи, множества. Утверждения о массивах. Одномерные и многомерные массивы (матрицы). Сортировка массивов. Процедуры и функции. Стандартные процедуры и функции. Собственные процедуры и функции. Оформление и использование. Глобальные и локальные переменные. Передача массива в функцию. Вызов функции по значению и по ссылке. Поиск в массиве по ключу. Строки в C++. Строковый тип данных. Функции работы со строками. Указатели. Операции с указателями. Организация динамической памяти. Динамические структуры.

Тема 4.3 Ввод-вывод на C++.

Основные операторы ввода/вывода. Организация ввода/вывода. Файлы. Организация файлов. Библиотеки работы с файлами. Типы файлов. Подключение файлов. Включение файлов в библиотеки. Структурное программирование. Стандарты структурного программирования. Постановка задачи. Технология постановки задачи.

Тема 4.4 Основы объектно-ориентированного программирования

Знакомство с основными языками программирования. Установка Microsoft Visual Studio Express. Основные языки программирования. Microsoft Visual Studio Express. Первая программа на C#.NET. Основные алгоритмы на C#. Методики разработки программного обеспечения. Примеры методик разработки ПО. Принципы коммерческой разработки ПО. Написание проекта разработки нового ПО. Реализация проекта разработки нового ПО.

Тема 4.5 Жизненный цикл программ.

Основные и вспомогательные процессы жизненного цикла. Анализ программ. Утверждения о программах. Корректность программ. Контроль, проверка правильности программ. Способы проверки правильности программ. Контроль программ. Виды контроля программ. Верификация. Способы конструирования и верификации программ. Надежность программных продуктов, способы достижения надежности программ. Иммуностойкие программы.

4 ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета и 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	2	3	4	5	6
1	Раздел 1. Тема 1.1-1.4	ОПК-2	3.1, 3.4 У.1, У.3 В.1	Приложение 1 ФОСД (оценочные средства текущего контроля успеваемости). Планы лабораторных и практических занятий. Комплект заданий для СР к темам 1.1-1.4	Контроль СР, проверка письменных заданий, обсуждение СР.

2	Раздел 2. Тема 2.1-2.4	ОПК-2	3.2, 3.3 У.3 В.3	Приложение 1 ФОСД (оценочные средства текущего контроля успеваемости). Планы лабораторных и практических занятий. Комплект заданий для СР к темам 2.1-2.4	Контроль СР, проверка письменных заданий, обсуждение СР.
3	Раздел 3. Тема 3.1-3.4	ОПК-2	3.1, 3.2, У.3 В.1	Приложение 1 ФОСД (оценочные средства текущего контроля успеваемости). Планы лабораторных и практических занятий. Комплект заданий для СР к темам 3.1-3.4	Контроль СР, проверка письменных заданий, обсуждение СР.
4	Раздел 4. Тема 4.1-4.4	ОПК-2	3.1, 3.2 У.1 В.3	Приложение 1 ФОСД (оценочные средства текущего контроля успеваемости). Планы лабораторных и практических занятий. Комплект заданий для СР к темам 4.1-4.4	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-2 Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач			
Знать:	технологии разработки алгоритмов и программ, основные элементы и возможности языков программирования; общие принципы работы программных средств под управлением современных операционных систем сетей и телекоммуникаций	технологии разработки алгоритмов и программ, основные элементы и возможности языков программирования; общие принципы работы программных средств под управлением современных операционных систем сетей и телекоммуникаций; развитие мирового и российского рынка информационных технологий, структуру и обеспечение жизненного цикла современных информационных систем управления предприятием	технологии разработки алгоритмов и программ, основные элементы и возможности языков программирования; общие принципы работы программных средств под управлением современных операционных систем сетей и телекоммуникаций в вычислительных системах; развитие мирового и российского рынка информационных технологий, структуру и обеспечение жизненного цикла современных информационных систем управления современным предприятием
Уметь:	ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы	ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы; разрабатывать рекомендации и предложения по применимости и внедрению тиражируемых программных средств	ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы систем; разрабатывать рекомендации и предложения по применимости и внедрению тиражируемых программных средств на предприятии
Владеть:	навыками разработки и отладки программ на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня	навыками разработки и отладки программ на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня; методиками использования программных средств для решения практических задач программных систем инженерного анализа	навыками разработки и отладки программ на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня; методиками использования программных средств для решения практических задач программных систем инженерного анализа на предприятии

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 зачету

1. Методики использования программных средств для решения практических задач
2. Информатика: понятие, структура.
3. Информатика: понятие, задачи и функции.
4. История развития информатики.
5. Информация: понятие, параметры измерения.
6. Свойства информации.
7. Локальные вычислительные сети.
8. Глобальные вычислительные сети.
9. Устройства ввода информации.
10. Устройства вывода информации.
11. Внешняя память ПК: назначение, классификация.
12. Дисковые внешние запоминающие устройства.
13. Электронно — вычислительные машины: назначение, представление информации и классификация.
14. Архитектура ПК.
15. Структура ПК.
16. Элементы конструкции ПК.
17. Системный интерфейс ПК.
18. Системная шина: структура, состав, функциональные характеристики.
19. Антивирусные программные средства.
20. Объявление массивов, их использование, объявление.
21. Использование файлов, создание нового, работа с созданным.
22. Описать понятие каталогов и п/каталогов.
23. Описать действий над массивами.
24. Описать применение процедур.
25. Описать оформление программ. Разделы.
26. Описать арифметические действия.
27. Описать переменные, их описание.
28. Описать операторы цикла.
29. Описать оператор условия.
30. Описать применение констант.
31. Описание переменных.
32. Описать разделы описания переменных и констант.
33. Описать типы переменных.
34. Описать основные операторы языка.
35. Описать операторы ввода и вывода.
36. Описать операторы READ и WRITE.
37. Описать применение функций.
38. Описать операторы цикла.
39. Описать использование оператора условия.
40. Описать использование операторов цикла. Вложенный цикл.
41. Описать операторы READ(READLN), WRITE(WRITELN).
42. Описать действия над массивами.
43. Описать арифметические операции.
44. Описать константы и выражения.
45. Описать работа с файлами.
46. Описать строковые переменные.

47. Описать простейшие программы.
48. Описать создание каталогов и п/каталогов.
49. Описать процедуры.
50. Описать раздела описания переменных
51. Описать оператор цикла с параметрами FOR.
52. Описать оператор присваивания
53. Описать текстовые файлы, их использование
54. Описать собственные процедуры
55. Описать глобальные и локальные переменные
56. Описать одномерные и многомерные массивы
57. Описать вложенные структуры
58. Описать основные этапы решения задач
59. Описать постановки задач
60. Описать понятие алгоритма
61. Описать линейный и разветвляющийся алгоритм
62. Описать структурированные типы
63. Описать записи, множества
64. Описать понятие модульного программирования
65. Описать рекурсия, применение рекурсии
66. Описать понятие верификации программ
67. Описать критерии качества программ
68. Описать жизненный цикл программ
69. Описать основные управляющие структуры

4.6 Вопросы к экзамену

1. Методики использования программных средств для решения практических задач
2. Информатика как наука.
3. Информатизация общества.
4. Информация, информационные процессы, технологии.
5. Виды и свойства информации.
6. Среды существования информации.
7. Представление информации данными.
8. Формы представления данных.
9. Материальные носители информации.
10. Измерение информации.
11. Свойства и особенности экономической информации.
12. Классификация экономической информации по функциям управления.
13. Классификация экономической информации по уровням управления.
14. Кодирование информации.
15. Позиционные системы счисления.
16. Компьютерное представление информации.
17. Арифметические операции над двоичными числами.
18. Двоичное кодирование текстовой, графической и звуковой информации.
19. Алгебра Дж. Буля.
20. Свойства логических операций.
21. Правила преобразования логических выражений.
22. Нормальная форма ФАЛ.
23. Минимизация ФАЛ.
24. Компьютерная реализация вычислений на основе ФАЛ.
25. Алгоритм, его свойства и формы представления.
26. Блок-схемы алгоритмов.
27. Понятие вычислимой функции.
28. Базовые алгоритмические конструкции.
29. Формальные языки программирования.
30. Понятие алгоритмической системы.

31. Алгоритмические системы Тьюринга и Поста.
32. Алгоритмическая полнота ЭВМ.
33. Уровни данных в информационных системах.
34. Основные логические структуры данных.
35. Базовая структура компьютерной памяти.
36. Файловая структура хранения данных.
37. Задачи и условия поиска данных.
38. Методы информационного поиска.
39. Сортировка данных и ее стратегии.
40. Методы сортировки данных.
41. Предметная область и ее объекты.
42. Базы данных.
43. Язык программирования C++.
44. Описание структуры программы.
45. Понятие каталогов и п/каталогов.
46. Описание действий над массивами.
47. Описание операторов условия.
48. Применение процедур.
49. Описание операторов цикла.
50. Описание оформления программ. Разделы.
51. Массивы, объявления, одномерные, двумерные.
52. Описание арифметических действий.
53. Описать организацию диалога пользователя и ЭВМ.
54. Основные этапы решения задач
55. Описать операторы COUT и CIN.
56. Описать применение функций.
57. Создание массива.
58. Критерии качества программ
59. Описать создание собственной функции.
60. Жизненный цикл программ
61. Описать использование выражений.
62. Использование операторов цикла. Вложенный цикл.
63. Применение указателей. Описать операции с указателями.
64. Постановка задачи. Описать основные этапы.
65. Описать арифметические операции.
66. Описать действия над массивами.
67. Описать арифметические операции.
68. Описать константы и выражения.
69. Описание типов переменных.
70. Работа с файлами.
71. Описать массивы одномерные и многомерные.
72. Описать строковые переменные.
73. Динамические структуры данных
74. Описать функции и прототипы функций.
75. Модульное программирование. Описать модули и требования к модулям
76. Описать использование указателей.
77. Описать процедуры.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Борисенко, В. В. Основы программирования [Электронный ресурс] / В. В. Борисенко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 323 с. — 978-5-9556-00039-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52206.html>.

2. Давыдов, И. С. Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. С. Давыдов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Проспект Науки, 2017. — 480 с. — 978-5-903090-19-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80092.html>.

3. Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. — Электрон. текстовые данные. — Челябинск : Южно-Уральский институт управления и экономики, 2017. — 128 с. — 978-5-9909865-3-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81296.html>.

4. Роганов, Е. А. Основы информатики и программирования [Электронный ресурс] / Е. А. Роганов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 392 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73689.html>.

б) дополнительная литература:

1. Зоткин, С. П. Программирование на языке высокого уровня C/C++ [Электронный ресурс] : конспект лекций / С. П. Зоткин. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2018. — 140 с. — 978-5-7264-1810-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76390.html>.

2. Мейер, Б. Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия [Электронный ресурс] / Б. Мейер. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 285 с. — 978-5-4486-0513-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79706.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	
Windows 10 Home Multi Language 64	Счет-фактура от 22.01.2018 № 41 накладная от 22.01.2018
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 (модуля):

– 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. Херувинчук. – Невинномысск: НИЭУП, 2018.

– 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.

-- Методические рекомендации по проведению практических занятий 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

-- Методические рекомендации по проведению лабораторных работ 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

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Информатика и программирование» 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), шкаф офисный для учебно-методических материалов, научной и монографической литературы, информационные стенды, комплект технических средств обучения (проектор, экран, ноутбук с доступом к информационно-коммуникационной сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде организации, колонки для воспроизведения звука), портреты известных ученых, комплекты бланков первичных документов, комплекты форм бухгалтерской отчетности, калькуляторы
«Лаборатория системного программирования. Полигон учебных баз практик. Аудитория для проведения занятий лекционного типа, для занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, и итоговой 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 (10 шт.), монитор (10 шт.), клавиатура (10 шт.), компьютерная мышь (10 шт.), сетевой маршрутизатор, информационный стенд, сейф. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную образовательную среду организации

«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
«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 (ноутбук с доступом к информационно-коммуникационной сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде организации, телевизионная система), информационные стенды, портреты выдающихся ученых
«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»	Стол, 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»	Стол, 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 «Информатика и программирование»: работа в малых группах.

Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

Наименование тем	Используемые интерактивные образовательные технологии
ОФО 4 ч. / ЗФО 4 ч.	
Тема 2.3 Базы данных. Лабораторная работа № 5 Пакеты прикладных программ. Microsoft: Базы данных.	Работа в малых группах (ОФО 2 ч. / ЗФО 2 ч.)
Тема 4.4 Основы объектно-ориентированного программирования	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 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 зачете и экзамене.