

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таныгин Максим Олегович

Должность: и.о. декана факультета фундаментальной и прикладной информатики

Дата подписания: 07.10.2022 11:15:54

Уникальный программный ключ:

65ab2aa0d384efe8480e6a4c688eddbc475e411a

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информатика»

Цель преподавания дисциплины

Формирование базовых знаний об основных понятиях информатики; навыков использования программных и аппаратных средств персонального компьютера.

Задачи изучения дисциплины

- знакомство студентов с основными понятиями информатики;
- формирование способностей понимания сущности и значения информации в развитии общества;
- формирование способностей использования универсальных пакетов прикладных программ;
- овладение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;
- формирование способности применять в практической деятельности основные концепции, принципов, теорий и фактов, связанных с информатикой;
- формирование первичных навыков инсталлирования программного и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
- изучение форм и способов представления числовой информации и методы их взаимного преобразования;
- приобретение базовых знаний о понятиях информатики, возможностях компьютеров в обработке экспериментальных данных.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

Разделы дисциплины

Основные понятия информатики. Общие сведения о представлении информации в ЭВМ. Представление положительных и отрицательных чисел в памяти компьютера. Арифметические действия над десятичными и двоичными числами. Архитектура ЭВМ. Компьютерные сети. Основные требования информационной безопасности.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

фундаментальной и прикладной ин-
форматики.

(наименование ф-та полностью)

 Т.А. Ширабакина
(подпись, инициалы, фамилия)

«14» июле 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 10.03.01 Информационная безопасность

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация) «Безопасность автоматизированных си-
стем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)»

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2021

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат (специалитет, магистратура) по направлению подготовки (специальности) 10.03.01 Информационная безопасность на основании учебного плана ОПОП ВО 10.03.01 Информационная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Безопасность автоматизированных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)», одобренного Ученым советом университета (протокол № 6 «26» февраля 2021г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 10.03.01 Информационная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Безопасность автоматизированных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)» на заседании кафедры вычислительная техника №1 «30» июль 2021 г.
 Зав. кафедрой _____ Титов В.С.
 Разработчик программы _____
 к.т.н., _____ Конаныхина Т.Н.
 (ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Согласовано: на заседании кафедры информационной безопасности №1 «30» авг. 2021г.

Зав. кафедрой _____ Таныгин М.О.
 Директор научной библиотеки _____ Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП 10.03.01 Информационная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Безопасность автоматизированных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «28» 02 2022г., на заседании кафедры ВЭИ, 30.06.2022, протокол №15
 (наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Черешнев И.Е.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП 10.03.01 Информационная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Безопасность автоматизированных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)», одобренного Ученым советом университета протокол № «__» __ 20__ г., на заседании кафедры _____
 (наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП 10.03.01 Информационная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Безопасность автоматизированных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)», одобренного Ученым советом университета протокол № «__» __ 20__ г., на заседании кафедры _____
 (наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Формирование у студентов базовых знаний об основных понятиях информатики; навыков использования программных и аппаратных средств персонального компьютера.

1.2 Задачи дисциплины

1. знакомство студентов с основными понятиями информатики;
2. формирование способностей понимания сущности и значения информации в развитии общества;
3. формирование способностей использования универсальных пакетов прикладных программ;
4. овладение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;
5. формирование способности применять в практической деятельности основные концепции, принципов, теорий и фактов, связанных с информатикой;
6. формирование первичных навыков инсталлирования программного и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
7. изучение форм и способов представления числовой информации и методы их взаимного преобразования;
8. приобретение базовых знаний о понятиях информатики, возможностях компьютеров в обработке экспериментальных данных.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
ОПК-2	Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначений,	ОПК-2.1 Ищет информацию в глобальной информационной сети Интернет	Знать: архитектуру современных ЭВМ, принципы работы сети Интернет и других компьютерных сетей, современные виды и типы программного обеспечения, современные ви-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикато- рами достижения компе- тенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
	<p>в том числе отече- ственного производ- ства, для решения за- дач профессиональ- ной деятельности;</p>		<p>ды угроз информационной безопасности и правили работы за компьютером Уметь: выбирать совре- менные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками поиска инфор- мации в глобальной ин- формационной сети Ин- тернет</p>
		<p>ОПК-2.2 Подготавливает до- кументы в среде ти- повых офисных па- кетов</p>	<p>Знать: основные понятия информатики, общие све- дения о представлении ин- формации в ЭВМ, способы представления положи- тельных и отрицательных чисел в памяти компьюте- ра, архитектуру ЭВМ, ви- ды, принципы работы ком- пьютерных сетей, основ- ные требования информа- ционной безопасности Уметь: производить арифметические действия над десятичными и двоич- ными числами Владеть: основными при- емами работы в операци- онной системе Windows, в текстовом редакторе WORD; в табличном ре- дакторе EXCEL</p>

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		ОПК-2.3 Определяет состав компьютера: тип процессора и его параметры, тип модулей памяти и их характеристики, тип видеокарты, состав и параметры периферийных устройств	Знать: принципы работы современной компьютерной техники и её архитектуру Уметь: решать задачи профессиональной деятельности с помощью современных технологий и программных средств Иметь опыт деятельности: в определении состав компьютера
		ОПК-2.4 Применяет технические и программные средств тестирования с целью определения исправности компьютера и оценки его производительности	Знать: виды программного обеспечения Уметь: применяет технические и программные средства Иметь опыт деятельности: в применении информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Информатика» входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата (специалитета, магистратуры) 10.03.01 Информационная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Безопасность автоматизированных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)». Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную

работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 3 - Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	54
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	0
практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	53,9
Контроль (подготовка к экзамену)	0
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен

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

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Основные понятия информатики	Сигналы, данные, информация. Информация, сигнал, данные. Свойства информации, формы представления информации. Меры и единицы количества и объема информации. Системы передачи информации. Основные структуры данных. Краткая история создания ЭВМ. Поколения ЭВМ. Вклад советских ученых в создание ЭВМ
2	Общие сведения о представлении информации в ЭВМ	Системы счисления. Однородные и неоднородные системы счисления. Диапазоны представления чисел. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.

3	Представление положительных и отрицательных чисел в памяти компьютера.	Прямой и дополнительный код числа. Операция сложения положительного числа и отрицательного числа, представленного в прямом коде. Операция сложения положительного числа и отрицательного числа, представленного в дополнительном коде. Изображение чисел с плавающей точкой (полулогарифмическая форма).
4	Арифметические действия над десятичными и двоичными числами	Арифметические операции (сложение/вычитание) в двоичной системе счисления. Признак переполнения разрядной сетки. Умножение двоичных чисел.
5	Архитектура ЭВМ	Периферийные устройства. Память и ее виды. Виды системных шин. Программное обеспечение. Информационные системы и базы данных.
6	Компьютерные сети	Компьютерные сети. Основные сведения. Глобальные компьютерные сети. Термины глобальных компьютерных сетей. Принципы работы в сети Интернет. Адресация в Интернет. IP-адреса. Доменная система имен.
7	Основные требования информационной безопасности	Виды угроз. Источник угроз информационной безопасности. Система информационной безопасности. Средства защиты информации. Компьютерные вирусы.

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Основные понятия информатики	2			У-1-5, МУ-10	С4	ОПК-2
2	Общие сведения о представлении информации в ЭВМ	2		6, 7	У-1-5, МУ-6, 9, 10	С6, ЗП14, 16	ОПК-2
3	Представление положительных и отрицательных чисел в памяти компьютера.	2		8	У-1-5, МУ-7, 10	С8, ЗП16	ОПК-2
4	Арифметические действия над десятичными и двоичными числами	4		8	У-1-5, МУ-7, 10	С10, ЗП16	ОПК-2
5	Архитектура ЭВМ	4		1,2, 3, 4, 5	У-1-5, МУ-1, 2, 4, 6, 8, 10	С14, ЗП4,6,8,10,12	ОПК-2
6	Компьютерные сети	2			У-1-5, МУ-2	С16	ОПК-2
7	Основные требования информационной безопасности	2	9		У-1-5, МУ-3,10	С18, ЗП18	ОПК-2

С – собеседование, ЗП – защита практической работы

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объем, час.
1	2	3
1	Операционная система Windows	4
2	Технологии обработки текстовой информации	4
3	Технологии обработки информации в таблицах	4
4	Информационные технологии для математических вычислений	4
5	Технологии представления информации в графическом виде	4
6	Кодирование информации	4
7	Технологии представления числовой информации в ЭВМ	4
8	Компьютерная арифметика	4
9	Технологии поиска информации	4
Итого		36

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1.	Основные понятия информатики	2 неделя	8
2.	Общие сведения о представлении информации в ЭВМ	6 неделя	8
3.	Представление положительных и отрицательных чисел в памяти компьютера.	8 неделя	8
4.	Арифметические действия над десятичными и двоичными числами	12 неделя	8
5.	Архитектура ЭВМ	14 неделя	8
6.	Компьютерные сети	16 неделя	8
7.	Основные требования информационной безопасности	17 неделя	5,9
Итого			53,9

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

- путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

- вопросов к зачету;

- методических указаний к выполнению практических работ.

типографией университета:

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных, общепрофессиональных компетенций обучающихся.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1.	Операционная система Windows	Разбор конкретных ситуаций	0,9
2.	Технологии обработки текстовой информации	Разбор конкретных ситуаций	0,9
3.	Технологии обработки информации в таблицах	Разбор конкретных ситуаций	0,9
4.	Информационные технологии для математических вычислений	Разбор конкретных ситуаций	0,9
5.	Технологии представления информации в графическом виде	Разбор конкретных ситуаций	0,9
6.	Кодирование информации	Разбор конкретных ситуаций	0,9
7.	Технологии представления числовой информации в ЭВМ	Разбор конкретных ситуаций	0,9
8.	Компьютерная арифметика	Разбор конкретных ситуаций	0,9
9.	Технологии поиска информации	Разбор конкретных ситуаций	0,8
Итого:			8

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных, общепрофессиональных компетенций обучающихся.

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован исторический и современный научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование общей и профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует профессионально-трудовому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

- целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки, высокого профессионализма ученых, их ответственности за результаты и последствия деятельности для человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию науки и производства, а также примеры творческого мышления;

- применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, (конкретных ситуаций);

- личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ОПК-2 Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;	Информатика	Информационные технологии	Учебная ознакомительная практика

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

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ОПК-2 начальный	ОПК-2.1 Ищет информацию в глобальной информационной сети Интернет ОПК-2.2 Подготавливает документы в среде типовых офисных паке-	Знать: основные понятия информатики, общие сведения о представлении информации в ЭВМ, способы представления положительных и отрицательных чисел в памяти компью-	Знать: основные понятия информатики, общие сведения о представлении информации в ЭВМ, способы представления положительных и отрицательных чисел в памяти	Знать: основные понятия информатики, общие сведения о представлении информации в ЭВМ, способы представления положительных и отрицательных чисел в памяти компьютера, архитектуру современных ЭВМ, принципы рабо-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (<i>индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной</i>)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>тов</p> <p>ОПК-2.3</p> <p>Определяет состав компьютера: тип процессора и его параметры, тип модулей памяти и их характеристики, тип видеокарты, состав и параметры периферийных устройств</p> <p>ОПК-2.4</p> <p>Применяет технические и программные средств тестирования с целью определения исправности компьютера и оценки его производительности</p>	<p>тера, архитектуру ЭВМ, виды, принципы работы компьютерных сетей, основные требования информационной безопасности</p> <p>Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач</p> <p>Владеть: навыками работы в современных текстовых редакторах достаточными для оформления письменных работ в рамках обучения в университете, навыками работы в среде Smath Studio.</p>	<p>компьютера, архитектуру современных ЭВМ, принципы работы сети Интернет и других компьютерных сетей, современные виды и типы программного обеспечения, современные виды угроз информационной безопасности и правила работы за компьютером</p> <p>Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач; производить арифметические действия над десятичными и двоичными числами (переводит из одной системы счисления в другую, переводит из прямого когда числа в обратный и дополнительный, умеет складывать и вычитать числа в двоичном коде, умножать числа в двоичном коде четырьмя способами)</p> <p>Владеть: основными приемами работы в операционной системе Windows, в текстовом редакторе Word, имеет опыт работы не только</p>	<p>ты сети Интернет и других компьютерных сетей, современные виды и типы программного обеспечения, современные виды угроз информационной безопасности и правила работы за компьютером</p> <p>Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач; производить арифметические действия над десятичными и двоичными числами (переводит из одной системы счисления в другую, переводит из прямого когда числа в обратный и дополнительный, умеет складывать и вычитать числа в двоичном коде, умножать числа в двоичном коде четырьмя способами)</p> <p>Владеть: основными приемами работы в операционной системе Windows, в текстовом редакторе Word, имеет опыт работы не только</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			<p>обратный и дополнительный, умеет складывать и вычитать числа в двоичном коде)</p> <p>Владеть: основными приемами работы в операционной системе Windows, в текстовом редакторе Word; навыками работы в среде Smath Studio.</p>	с текстом, но и рисунками, таблицами и формулами в Word, продвинутыми навыками работы в среде Smath Studio

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Основные понятия информатики	ОПК-2	Лекция, СРС	вопросы для собеседования	1-23	Согласно табл.7.2

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
2	Общие сведения о представлении информации в ЭВМ	ОПК-2	Лекция, СРС, практические работы	вопросы для собеседования	1-29	Согласно табл.7.2
				контрольные вопросы к пр№6	1-5	
				контрольные вопросы к пр№7	1-5	
3	Представление положительных и отрицательных чисел в памяти компьютера.	ОПК-2	Лекция, СРС, практические работы	вопросы для собеседования	1-9	Согласно табл.7.2
				контрольные вопросы к пр№8	1-5	
4	Арифметические действия над десятичными и двоичными числами	ОПК-2	Лекция, СРС, практические работы	вопросы для собеседования	1-10	Согласно табл.7.2
				контрольные вопросы к пр№8	1-5	
5	Архитектура ЭВМ	ОПК-2	Лекция, СРС, практические работы	вопросы для собеседования	1-18	Согласно табл.7.2
				контрольные вопросы к пр№1	1-12	
				контрольные во-	1-5	

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
				просы к пр№2		
				контрольные вопросы к пр№3	1-5	
				контрольные вопросы к пр№4	1-5	
				контрольные вопросы к пр№5	1-5	
6	Компьютерные сети	ОПК-2	Лекция, СРС	вопросы для собеседования	1-20	Согласно табл.7.2
7	Основные требования информационной безопасности	ОПК-2	Лекция, СРС, практические работы	вопросы для собеседования контрольные вопросы к пр№5	1-16	Согласно табл.7.2
				контрольные вопросы к пр№9	1-5	

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы для собеседования по разделу (теме) 3 Представление положительных и отрицательных чисел в памяти компьютера. Прямой и дополнительный код числа

1. Что такое прямой код числа?

2. Что такое обратный код числа?
3. Что такое дополнительный код числа?
4. Для чего необходимо переводить число в дополнительный код?
5. Что такое числа с плавающей точкой?
6. Что такое мантисса числа?
7. Что такое основание порядка числа?
8. Что такое нормализованное представление числа?
9. Как вычислить машинный порядок и как он смещен относительно математического порядка?

Вопросы для защиты лабораторной работы «Операционная система Windows»

1. Что такое операционная система?
2. Что такое интерфейс пользователя?
3. Какие сочетания клавиш можно использовать для переключения между окнами?
4. Что такое файловая система?
5. Что такое ярлык?

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме Зачета. Зачет проводится в виде компьютерного или бланкового тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Задание в закрытой форме:

Двоичные числа можно преобразовывать в десятичные:

1. суммирование степеней двойки, которые соответствуют биту 1 в двоичном числе
2. суммирование степеней двойки, которые соответствуют биту 0 в двоичном числе
3. умножение степеней двойки, которые соответствуют биту 1 в двоичном числе
4. умножение степеней двойки, которые соответствуют биту 0 в двоичном числе

Задание в открытой форме:

Сервер – это _____

Задания на установление правильной последовательности

1. Установите последовательность единиц измерения информации по возрастанию

1 Кбайт (один килобайт)

1 Мбайт (один мегабайт)

1 Йбайт (один йоттабайт)

1 Эбайт (один эксабайт)

1 Тбайт (один терабайт)

1 Пбайт (один петабайт)

1 Збайт (один зеттабайт)

1 Гбайт (один гигабайт)

Задания на установление соответствия

Установите парильное соответствие

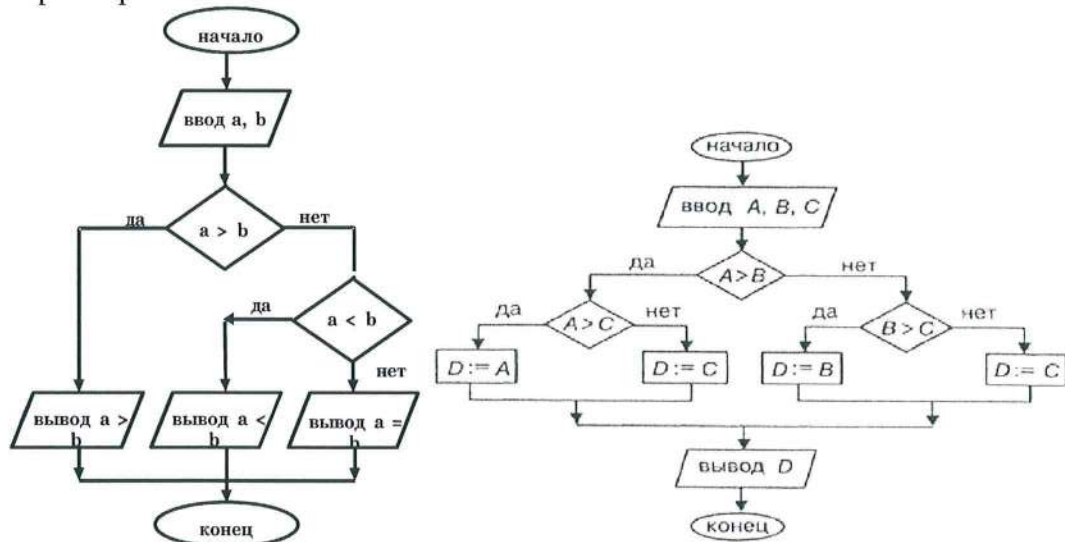
Синтаксическая мера информации	используется для измерения смыслового содержания информации
Семантическая мера информации	оперирует с обезличенной информацией, не выражающей смыслового отношения к объекту. На синтаксическом уровне учитываются тип носителя и способ представления информации, скорость передачи и обработки, размеры кодов представления информации
Прагматическая мера информации (аксиологический подход)	определяет полезность информации (ценность) для достижения пользователем поставленной цели

Компетентностно-ориентированная задача:

1. Скопировать из сети Интернет часть найденного текста по теме «Информатика», скопировать его в текстовый редактор Word, оформить этот текст по требованиям, указанным в разделе 4.3 СТУ 04.02.030 – 2017 Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению.

2. Используя компьютер и находящееся на нем программное обеспечение нарисовать в одной из программ предложенную преподавателем блок-схему, произвести её корректировку и доработку по просьбе преподавателя. Выполнить рисунок согласно ГОСТ на выполнение блок-схем (внести корректировки в предложенный рисунок, если он не соответствует ГОСТ).

Пример блок-схемы:



3. Перевести число 111 из десятичной системы счисления в восьмиричную.

4. Сложить числа 1011 и 1111. Результат сложения перевести в десятичную систему счисления.

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

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

– положение П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;

– методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	Балл	Примечание	Балл	Примечание
1	2	3	4	5
Операционная система Windows	2	Выполнение, доля правильных ответов от 50% до 80%	4	Выполнение, доля правильных ответов более 80%
Технологии обработки текстовой информации	2	Выполнение, доля правильных ответов от 50% до 80%	4	Выполнение, доля правильных ответов более 80%
Технологии обработки информации в таблицах	3	Выполнение, доля правильных ответов от 50% до 80%	4	Выполнение, доля правильных ответов более 80%
Информационные технологии для математических вычислений	3	Выполнение, доля правильных ответов от 50% до 80%	5	Выполнение, доля правильных ответов более 80%
Технологии представления информации в графическом виде	3	Выполнение, доля правильных ответов от 50% до 80%	5	Выполнение, доля правильных ответов более 80%
Кодирование информации	3	Выполнение, доля правильных ответов от 50% до 80%	5	Выполнение, доля правильных ответов более 80%
Технологии представления числовой информации в ЭВМ	3	Выполнение, доля правильных ответов от 50% до 80%	5	Выполнение, доля правильных ответов более 80%

Компьютерная арифметика	3	Выполнение, доля правильных ответов от 50% до 80%	5	Выполнение, доля правильных ответов более 80%
Технологии поиска информации	2	Выполнение, доля правильных ответов от 50% до 80%	4	Выполнение, доля правильных ответов более 80%
Собеседование Лекция 1	0	обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса	1	полно излагает материал
Собеседование Лекция 2	0	обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса	1	полно излагает материал
Собеседование Лекция 3	0	обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса	1	полно излагает материал
Собеседование Лекция 4	0	обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса	1	полно излагает материал
Собеседование Лекция 5	0	обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса	1	полно излагает материал
Собеседование Лекция 6	0	обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса	1	полно излагает материал
Собеседование Лекция 7	0	обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса	1	полно излагает материал
Итого	24		48	
Посещаемость	0	Не посетил ни одного занятия	16	Посетил все занятия
Зачет	0	Не ответили ни на один вопрос	36	Правильно ответил на все вопросы
Итого	24		100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ –16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме –2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,

- задание на установление соответствия – 2 балла,
 - решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.
- Максимальное количество баллов за тестирование – 36 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Мурат, Е. П. Информатика III [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. П. Мурат ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет». – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. – 151 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499859>

2. Капустинская, Валерия Ивановна. Информатика и основы компьютерных знаний [Текст] : [учебное пособие для студентов высших учебных заведений по направлениям "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", "Автоматизация технологических процессов и производств"] / В. И. Капустинская, Л. В. Стародубцева, А. Г. Устинов. - Старый Оскол : ТНТ, 2016. - 247 с.

8.2 Дополнительная учебная литература

3. Борзов, Д. Б. Информатика [Текст] : учебное пособие / Д. Б. Борзов, И. Е. Чернецкая, Е. А. Титенко; Курский государственный технический университет. -Курск :КурскГТУ, 2007. - 128 с.

4. Информатика [Текст] : учебник / под ред. В. В. Трофимова. - М. : Юрайт, 2011. - 911 с.

Борзов, Д. Б. Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д. Б. Борзов, И. Е. Чернецкая, Е. А. Титенко; Курский государственный технический университет. – Курск :КурскГТУ, 2007. - 128 с.

8.3 Перечень методических указаний

1. Технологии обработки текстовой информации : методические указания по выполнению лабораторной работы по дисциплине «Информатика» для студентов направлений подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, 10.03.01 Информационная безопасность, 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств, специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: С. В. Дегтярев [и др.]. - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 27 с. : ил., табл. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

2. Технологии обработки информации в таблицах : методические указания по выполнению лабораторной работы по дисциплине «Информатика» для студентов направлений подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, 10.03.01 Информационная безопасность, 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств, специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: С. В. Дегтярев [и др.]. - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 22 с. : ил., табл. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

3. Технологии поиска информации : методические указания по выполнению лабораторной работы по дисциплине «Информатика» для студентов направлений подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, 10.03.01 Информационная безопасность, 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств, специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: С. В. Дегтярев [и др.]. - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 15 с. : ил., табл. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

4. Операционная система Windows : методические указания по выполнению лабораторной работы по дисциплине «Информатика» для студентов направлений подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, 10.03.01 Информационная безопасность, 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств, специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: С. В. Дегтярев [и др.]. - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 8 с. : ил., табл. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

5. Технологии представления числовой информации в ЭВМ : методические указания по выполнению лабораторной работы по дисциплине «Информатика» для студентов направлений подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, 10.03.01 Информационная безопасность, 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств, специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: С. В. Дегтярев [и др.]. - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 13 с. : ил., табл. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

6. Технологии представления информации в графическом виде : методические указания по выполнению лабораторной работы по дисциплине «Информатика» для студентов направлений подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, 10.03.01 Информационная безопасность, 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств, специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем / Юго-Зап.

гос. ун-т ; сост.: С. В. Дегтярев [и др.]. - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 18 с. : табл. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

7. Компьютерная арифметика : методические указания по выполнению лабораторной работы по дисциплине «Информатика» для студентов направлений подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, 10.03.01 Информационная безопасность, 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств, специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: С. В. Дегтярев [и др.]. - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 21 с. : табл. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

8. Информационные технологии для математических вычислений : методические указания по выполнению лабораторной работы по дисциплине «Информатика» для студентов направлений подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, 10.03.01 Информационная безопасность, 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств, специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: С. В. Дегтярев [и др.]. - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 31 с. : табл. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

9. Кодирование информации : методические указания по выполнению лабораторной работы по дисциплине «Информатика» для студентов направлений подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, 10.03.01 Информационная безопасность, 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств, специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: С. В. Дегтярев [и др.]. - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 31 с. : табл. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

10. Информатика: методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов направлений подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, 10.03.01 Информационная безопасность, 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств, специальности 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Т. Н. Конаныхина. – Курск : ЮЗГУ, 2021. - 14 с. : табл. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:
Известия ЮЗГУ. Серия Управление, вычислительная техника, информатика. Медицинское приборостроение.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://biblioclub.ru> - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».
2. <http://www.consultant.ru> - Официальный сайт компании «Консультант Плюс».

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Информатика» являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по практическим работам.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Информатика»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, отработку студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному освоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Информатика» с целью освоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Информатика» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

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

Microsoft Office 2016 операционная система Windows
Антивирус Касперского (или ESETNOD)

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры вычислительной техники, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска.

Компьютерный класс оснащенный
ПЭВМ INTELCorei3-7100/H110M-KRTL/8GB/1
TB/DVDRW/LCD21.5"/k+m/

или

персональными компьютерами ПК S1155 Intel i3 (IntelRH67/i3-2130
3/40GHz/DDR III-4Gb/HDD SATA III 320Gb/DVD+R/RW/450Bt/клавиатур,
мышь/23"LCD Samsung B2330 (ZK FV))

или

ПК S1155 Intel i3-2130 3.4 Hz/DDR III-4Gb/HDD SATA III 320
Gb/DVD+R/RW, 23 "LCD Samsung

или

2005-716, ПЭВМ тип 2 (Asus- P7P55LX-/DDR3 4096Mb/Core i3-
540/SATA-11 500 Gb Hitachi/PCI-E 512Mb Монитор TFT Wide 23)

в зависимости от предоставленной аудитории.

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			