Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шамсутдинов Расим Адегамович
Должность: Директор ЛФ КНИТУ-КАИ
Дата подписания: 22.06.2022 10:45:37
Уникальный программный ключ:
d31c25eab5d6fbb0cc50e03a64dfdc00329a085e3a993ad1080663082c961114

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Лениногорский филиал

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЛФКНИТУ-КАИ
_____Р.А. Шамсутдинов
«_28_»_____03_____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

Б1.О.12.01 Информатика
(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

Квалификация: *бакалавр*

Форма обучения: *очная, заочная*

Направление подготовки: *15.03.01 Машиностроение*

Направленность (профиль): *Оборудование и технология сварочного производства, Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов*

Лениногорск 2022

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09 августа 2021г. № 727.

Разработчик(и):
Яншина Т.А., старший преподаватель _____
(ФИО, ученая степень, ученое звание) *(подпись)*

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры ЕНГД от 22.03.2022, протокол № 7.

Заведующий кафедрой ЕНГД
Шамсутдинов Р.А., к.соц.н., доцент _____
(ФИО, ученая степень, ученое звание) *(подпись)*

Рабочая программа дисциплины (модуля):	Наименование Подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
ОДОБРЕНА	на заседании кафедры МиИТ	22.03.2022	№7	_____ Руководитель ОП Е.Б. Думлер
ОДОБРЕНА	Учебно-методическая комиссия ЛФ КНИТУ-КАИ	24.03.2022	№7	_____ Председатель УМК З.И.Аскарова
СОГЛАСОВАНА	Научно-техническая библиотека	24.03.2022		_____ Библиотекарь А.Г. Страшнова

1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины является подготовка выпускника, обладающего базовыми знаниями о теории информации, о средствах и методах обработки, передачи, хранения, получения информации, умеющего выбирать инструменты для обработки данных, владеющего приёмами работы с этими инструментами для решения профессиональных задач.

1.2 Задачи дисциплины (модуля)

Основными задачами дисциплины являются:

– изучить теоретические основы информатики;

– освоить принципы работы компьютера, назначение операционных систем, прикладных программ;

– овладеть приемами работы с сетевым окружением и в поисковых системах;

– овладеть приёмами работы в среде языка программирования высокого уровня, объектно-ориентированного языка программирования.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы.

1.4 Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся представлены в таблице 1.1

Таблица 1.1а

Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в ЗЕ/час	*Виды учебной работы, в т.ч., проводимые с использованием ЭО и ДОТ*											
		Контактнаяработаобучающихсяспреподавателемповидамучебнойработы(аудиторнаяработа)							***Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа)***				
		Лекции/ в т.ч. в форме практической подготовки	Лабораторные работы/ в т.ч. в форме практической подготовки	Практические занятия/ в т.ч. в форме практической подготовки	Курсовая работа (консультация, защита)	Курсовой проект (консультации, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)/ в т.ч. в форме практической подготовки	Курсовой проект (подготовка)/ в т.ч. в форме практической подготовки	Проработка учебного материала (самоподготовка)/ в т.ч. в форме практической подготовки	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
1	23Е/72	16/0	16/0	-	-	-	-	0,3	-	-	39,7/0		Зачет
Итого	**23Е/72**	**16/0**	**16/0**	**-**	**-**	**-**	**-**	**0,3**	**-**	**-**	**39,7/0**		

Таблица 1.1б

Объем дисциплины (модуля) для заочной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в ЗЕ/час	*Виды учебной работы, в т.ч., проводимые с использованием ЭО и ДОТ*											
		Контактнаяработаобучающихсяспреподавателемповидамучебнойработы(аудиторнаяработа)							***Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа)***				
		Лекции/ в т.ч. в форме практической подготовки	Лабораторные работы/ в т.ч. в форме практической подготовки	Практические занятия/ в т.ч. в форме практической подготовки	Курсовая работа (консультация, защита)	Курсовой проект (консультации, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)/ в т.ч. в форме практической подготовки	Курсовой проект (подготовка)/ в т.ч. в форме практической подготовки	Проработка учебного материала (самоподготовка)/ в т.ч. в форме практической подготовки	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
1	23Е/72	4/0	4/0	-	-	-	-	0,3	-	-	60/0	3,7	Зачет
Итого	**23Е/72**	**4/0**	**4/0**	**-**	**-**	**-**	**-**	**0,3**			**60/0**	**3,7**	

1.5 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций, представленных в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Формируемые компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ОПК-2	***Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности.***	**ИД-1$_{ОПК-2}$** - Анализирует и выбирает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности **ИД-2$_{ОПК-2}$** - Использует основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности **ИД-3$_{ОПК-2}$** - Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности	**Знает** принципы работы современных информационных технологий **Умеет** осуществлять выбор современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности **Владеет** навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-4	***Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности***	**ИД-1$_{ОПК-4}$** - Обоснованно выбирает современные информационные технологии, инструментальные среды и программные средства при решении задач профессиональной деятельности **ИД-2$_{ОПК-4}$** - Применяет современные информационные технологии и прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности **ИД-3$_{ОПК-4}$** - Внедряет в производство прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности	

ОПК-6	***Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий***	**ИД-1$_{ОПК-6}$** - Обоснованно выбирает информационно-коммуникационные технологии при решении стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры **ИД-2$_{ОПК-6}$** - Владеет информационно-коммуникационными технологиями при решении стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры **ИД-3$_{ОПК-6}$** - Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной работы приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Разделы дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Наименование тем (разделов) дисциплины (модуля)	Всего (час)	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (в час)				Самостоятельная работа (проработка учебного материала), выполнение курсовой работы /проекта, подготовка к ПА, самоподготовка.
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	КР, КП, ПА, консультация	
1семестр						
Раздел 1. Теоретические основы информатики						
Тема 1.1. Понятие информации, кодирование, декодировании. Измерение информации. Системы счисления**.** Аппаратное устройство и программное обеспечение компьютера. Логические основы ЭВМ	18	4	4			10
Тема 1.2. Операционные системы. Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Прикладные программы. Архивация данных. Антивирусные программы	8	2	2			4
Раздел 2. Обработка информации на ПК. Сетевые информационные технологии						
Тема 2.1. Текстовый процессор MS Word, Электронные таблицы MS Excel,	14	4	4			6
Тема 2.2. Программы для работы в сети Интернет. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Методы защиты информации. Локальные и глобальные сети. Сетевые технологии Интернет. Электронная почта.	10	2	2			6
Раздел 3. Программирование						
Тема 3.1. Объектно-ориентированное программирование. Язык программирования VBA - средство автоматизации приложений MS Office. Использование макросов в MS Excel.	12	2	2			8
Тема 3.2. Программирование на ЯПВУ Pascal.	9,7	2	2			5,7
Промежуточная аттестация (зачет)	0,3				0,3	
Итого за семестр	**72**	**16**	**16**		**0,3**	**39,7**

2.2 Содержание разделов дисциплины (модуля)

Раздел 1. Теоретические основы информатики.

Тема 1.1. Понятие информации, кодирование, декодировании. Измерение информации. Системы счисления. Аппаратное устройство и программное обеспечение компьютера. Логические основы ЭВМ. Информационная безопасность и защита информации.

Информация и ее роль в современном обществе. Информатика как наука, изучающая способы обработки и защиты информации. Информация как набор символов, графических образов или звуковых сигналов. Системы передачи информации. Меры и единицы количества и объема информации. Основные функциональные части ЭВМ. Представление информации в ЭВМ. Устройства хранения информации Файловая система хранения информации Представление графической информации в ЭВМ. Принцип открытой архитектуры.

Тема 1.2. Операционные системы. Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура Прикладные программы. Архивация данных. Антивирусные программы

Устройства обработки информации и управляющие устройства. Скорость передачи информации по линиям связи.

Раздел 2. Обработка информации на ПК. Сетевые информационные технологии

Тема 2.1. Текстовый процессор MS Word. Электронные таблицы MS Excel

Текстовый редактор. Работа с рисунками.. Разметка страницы. Экспресс-стили. Формат по образцу. Таблицы. Гиперссылки. Электронные таблицы.. Автозаполнение, относительная и абсолютная адресация. Решение уравнений, построение графиков.

Тема 2.2 Программы для работы в сети Интернет. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Методы защиты информации . Локальные и глобальные сети. Сетевые технологии Интернет. Электронная почта.

Устройство сети, сетевые стандарты, топология и архитектура сети. Поиск информации в разных поисковых системах, сравнение результатов

Раздел 3. Программирование.

Тема 3.1 Объектно-ориентированное программирование. Использование макросов в MS Excel.

Язык программирования VBA - средство автоматизации приложений MS Office. Создание объектов в приложении VBA MS Excel, объектно-ориентированный язык программирования.

Тема 3.2 Программирование на ЯПВУ

Алгоритмические конструкции; основы языка программирования высокого уровня, классификации языков программирования; составление программ по алгоритму; Составление алгоритмических моделей явлений и процессов предметной области на основе стандартных алгоритмических конструкций; составление программы на языке высокого уровня для реализации составленных алгоритмических структур.

2.3 Курсовая работа (курсовой проект)

Не предусмотрено учебным планом.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Содержание оценочных материалов и их соответствие запланированным результатам обучения

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля). Перечень оценочных средств текущего контроля представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Оценочные средства текущего контроля

Виды учебных занятий	Наименование оценочного средства текущего контроля	Код и индикатор достижения компетенции
Лекции	Тестовые задания текущего контроля по трем разделам дисциплины, вопросы на занятиях	ИД-1$_{ОПК-2}$, ИД-2$_{ОПК-2}$, ИД-3$_{ОПК-2}$, ИД-1$_{ОПК-4}$, ИД-2$_{ОПК-4}$, ИД-3$_{ОПК-4}$, ИД-1$_{ОПК-6}$, ИД-2$_{ОПК-6}$, ИД-3$_{ОПК-6}$
Лабораторные работы	Защита лабораторных работ	ИД-1$_{ОПК-2}$, ИД-2$_{ОПК-2}$, ИД-3$_{ОПК-2}$, ИД-1$_{ОПК-4}$, ИД-2$_{ОПК-4}$, ИД-3$_{ОПК-4}$, ИД-1$_{ОПК-6}$, ИД-2$_{ОПК-6}$, ИД-3$_{ОПК-6}$
Самостоятельная работа	Вопросы для самоподготовки, тестирование	ИД-1$_{ОПК-2}$, ИД-2$_{ОПК-2}$, ИД-3$_{ОПК-2}$, ИД-1$_{ОПК-4}$, ИД-2$_{ОПК-4}$, ИД-3$_{ОПК-4}$, ИД-1$_{ОПК-6}$, ИД-2$_{ОПК-6}$, ИД-3$_{ОПК-6}$

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы.

Примеры тестовых заданий текущего контроля:

1. Канал связи в вычислительной сети – это …

1 Шлюз
2 Физическая среда передачи информации
3 Сетевой адаптер
4 Компьютер

2. Выделенная скобками часть электронного адреса ресурса (http)://www.google.com обозначает …

1 Иерархию доменов, в которой располагается удалённый компьютер
2 Имя файла на удалённом компьютере
3 Имя удалённого компьютера
4 Протокол связи с удалённым компьютером

3. Для выделения группы файлов в файловом менеджере маска «*.*|*.bak» означает…

1 пометить файлы с расширением имени bak
2 выделить все файлы с расширением имени bak
3 выделить все файлы, кроме файлов с расширением имени bak
4 выделить все файлы

4. Характеристиками LCD мониторов персонального компьютера являются ..

. 1 физический размер экрана
2 угол обзора
3 объем хранимых данных
4 размер точки люминофора

5. К основным характеристикам процессора относится …

1 тактовая частота
2 ёмкость винчестера
3 количество портов и их назначение

Примеры тем устных опросов на занятиях:

1. Алфавитный подход к измерению информации.
2. Единицы измерения количества информации.
3. Графический редактор. Инструменты
4. Количество информации как мера уменьшения неопределенности.
5. Программа создания презентаций. Назначение..
6. Информация и сообщения Алфавиты. Кодирование

Вопросы к лабораторным работам приведены в методических указаниях по выполнению соответствующих лабораторных работ.

Полный комплект материалов (текущего и промежуточного контроля), необходимых для оценивания результатов освоения дисциплины (модуля), хранится на кафедре-разработчике в бумажном или электронном виде.

3.2 Содержание оценочных материалов промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обеспечивает оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине (модулю).

Для оценки степени сформированности компетенций используются оценочные материалы, включающие тестовые задания и контрольные (экзаменационные) вопросы.

Тестовые задания представляют собой совокупность тестовых вопросов текущего контроля по числу текущих аттестаций.

Примеры тестовых заданий промежуточной аттестации:

6. Информационные процессы протекают

1 в человеческом обществе, технике, животном и растительном мире

2 только в животном и растительном мире

3 только в обществе

4 только в технике

7. Этапы создания программных продуктов расставьте в порядке следования:

1 анализ задачи

2 проектирование;

3 кодирование;

4 тестирование;

5 тиражирование;

8. Служебные (сервисные) программы предназначены для…

1 диагностики состояния и настройки вычислительной системы

2 управления базами данных

3 выполнения ввода, редактирования и форматирования текстов

4 автоматизации проектно-конструкторских работ

9. Расширение имени файла определяет его …

1. тип 2. размещение 3. версию 4. Размер

10. Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI имеет _____ уровней.

1. 5 2. 12 3. 7 4. 10

Примеры вопросов к зачету:

1. Алфавитный подход к измерению информации. Единицы измерения количества информации.

2. Графический редактор. Инструменты.

3. Задачи.

1) Написать программу. Дан целочисленный массив C(15). Найти сумму элементов $\mathbf{c_1+c_2+...+c_{15}}$.

2) Записать число 256 в двоичном виде в 2-х байтовом формате со знаком, в обратном коде, в дополнительном коде.

Полный комплект материалов (текущего и промежуточного контроля), необходимых для оценивания результатов освоения дисциплины (модуля), хранится на кафедре-разработчике в бумажном или электронном виде.

3.3 Оценка успеваемости обучающихся

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой по 100-балльной шкале. Балльные оценки для контрольных

мероприятий представлены в таблице 3.2. Пересчет суммы баллов в традиционную оценку представлен в таблице 3.3.

Таблица 3.2

Бальные оценки для контрольных мероприятий

Наименование контрольного мероприятия	Максимальный балл на первую аттестацию	Максимальный балл за вторую аттестацию	Максимальный балл за третью аттестацию	Всего за семестр
1 семестр				
Тестирование	5	10	5	20
Отчет по лабораторной работе	10	10	10	30
Итого (максимум за период)	**15**	**20**	**15**	**50**
Зачет				**50**
Итого				**100**

Таблица 3.3.

Шкала оценки на промежуточной аттестации

Выражение в баллах	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - зачет	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - экзамен
от 86 до 100	Зачтено	Отлично
от 71 до 85	Зачтено	Хорошо
от 51 до 70	Зачтено	Удовлетворительно
до 51	Не зачтено	Не удовлетворительно

4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1.1.Основная литература:

1. Информатика для экономистов [Электронный ресурс]: учебник / под общ.ред. В. М. Матюшка. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 460 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=347294

2. Информатика для экономистов [Электронный ресурс]: учебник для вузов / В. П. Поляков [и др.]; под редакцией В. П. Полякова. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 524 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // ЭБСЮрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/viewer/informatika-dlya-ekonomistov-449956#page/1

3. Яшин, В. Н. Информатика [Электронный ресурс]: учебник. — М.: ИНФРА-М, 2021. — 522 с. — (Высшее образование:Бакалавриат). —Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=374799

4.1.2.Дополнительная литература:

4. Экономическая информатика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / В. П. Поляков [и др.]; под редакцией В. П. Полякова. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 495 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // ЭБСЮрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/viewer/ekonomicheskaya-informatika-450398#page/1

5. Гуриков, С. Р. Информатика [Электронный ресурс]: учебник / С. Р. Гуриков. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: НИЦ ИНФРА-М: Форум, 2020. - 630 с. - (Высшее образование:Бакалавриат). - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=364215

6. Каймин, В. А. Информатика [Электронный ресурс]:Учебник / Каймин В. А. - 6-е изд. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 285 с.:- (Высшее образование:Бакалавриат). - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=234903

7. Алексеев, А. П. Информатика 2015 [Электронный ресурс]: учебное пособие – М.:СОЛОН-Пр., 2015. - 400 с. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=71815

4.1.3 Методические материалы

1. Яншина Т.А.. «Информатика» [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения по направлению подготовки бакалавров 38.03.01 «Экономика» / КНИТУ-КАИ, Казань,– Доступ по логину и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/cmsmain/webui/courses/?action=frameset&subaction=view&uniq=uyccd0&course_id=_11285_1

. Идентификатор курса 15-16_Leninogors_KEiGD_Yanshina_Informatika

4.1.4 Перечень информационных технологий и электронных ресурсов, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационно-образовательной среды КНИТУ-КАИ.

1. Яншина Т.А.. «Информатика» [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения по направлению подготовки бакалавров 38.03.01 «Экономика» / КНИТУ-КАИ, Казань,– Доступ по логину и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/cmsmain/webui/courses/?action=frameset&subaction=view&uniq=uyccd0&course_id=_11285_1
. Идентификатор курса 15-16_Leninogors_KEiGD_Yanshina_Informatika

4.1.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем, используемыхприосуществлениии образовательногопроцессаподисциплине(модулю)

1. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы «Лань». URL:https://e.lanbook.com/.
2. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы «Znanium/com». URL: https://znanium.com/
3. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы «Юрайт». URL:https://urait.ru/catalog/full
4. Научно-техническая библиотека КНИТУ-КАИ им. Н.Г. Четаева. URL: http://elibs.kai.ru/
5. Электронно-библиотечная система ТНТ: http://tnt-ebook.ru/
6. Справочная правовая система «Госфинансы».
7. Информационная справочная система в области технического урегулирования «Техэксперт».
8. База данных для поиска инженерной информации и поддержки принятия инженерных решений «Knovel» издательства «Elsevier». URL:www.knovel.com.
7. Справочная правовая система «КонсультантПлюс».

4.2 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и требуемое программное обеспечение

Описание материально-технической базы и программного обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) приведено соответственно в таблицах 4.1 и 4.2.

Таблица 4.1

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование вида учебных занятий	Наименование учебной аудитории, специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических средств обучения
Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (Л. 302)	- мультимедийный проектор; - ноутбук; - настенный экран; - акустические колонки; - учебные столы, стулья; - доска; - стол преподавателя.
Лабораторные занятия	Компьютерная аудитория (Л. 201)	- учебные столы, стулья; - доска; - стол преподавателя; - компьютерные столы, стулья; - персональные компьютеры; - локальная вычислительная сеть; - ЖК мониторы 23”; - доска интерактивная; - мультимедиа-проектор.
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы студента (Л. 112)	- персональный компьютер; - ЖК монитор 19”; - столы компьютерные; - учебные столы, стулья.

Таблица 4.2

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	MicrosoftWindows 7	Microsoft, США	Лицензионное

	ProfessionalRussian		
2	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian	Microsoft, США	Лицензионное
3	АнтивируснаяпрограммаKaspersky Endpoint Security 8 for Windows	Лаборатория Касперского, Россия	Лицензионное
4	MATLAB Academic, Mathcad Academic 14.0,		Лицензионное

5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Обучение по дисциплине (модулю) обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету (экзамену)	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Устный опрос по терминам, собеседование по вопросам к зачету (экзамену)	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету (экзамену)	Преимущественно дистанционными методами

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, например:

– в печатной форме;

– в печатной форме с увеличенным шрифтом;

– в форме электронного документа;

– методом чтения ассистентом задания вслух.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

– письменно на бумаге;

– набор ответов на компьютере;

– набор ответов с использованием услуг ассистента;

– представление ответов устно.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Освоение дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменения, вносимые в рабочую программу дисциплины (модуля)

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» заведующий кафедрой, реализующей дисциплину