

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шамсутдинов Расим Адамович

Должность: Директор ЛФ КНИТУ-КАИ

Дата подписания: 15.03.2023 10:05:55

Уникальный программный ключ:

d31c25eab5d6fbb0cc50e03ab4dffc01529a085e3a793ad10b0005082c90f114

**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 ЛФ КНИТУ-КАИ

Р.А. Шамсутдинов

2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

Б1.В.06 Технологии программирования

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и

технологии

Направленность (профиль): Информационные системы и технологии

Лениногорск 2021

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017г. № 926.

Разработчик(и):

Сагдатуллин А.М., к.т.н.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Лямов Ю.О., старший преподаватель
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры МиИТ от «22» июня 2021г., протокол № 11-1.

/Заведующий кафедрой МиИТ

Думлер Е.Б., к.т.н.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля):	Наименование Подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
ОДОБРЕНА	на заседании кафедры МиИТ	<u>22.06.2021</u>	<u>11-1</u>	<u>Руководитель ОП А.М. Сагдатуллин</u>
ОДОБРЕНА	Учебно-методическая комиссия ЛФ КНИТУ-КАИ	<u>24.06.2021</u>	<u>10</u>	<u>Председатель УМК З.И. Аскарова</u>
СОГЛАСОВАНА	Научно-техническая библиотека	<u>24.06.2021</u>		<u>Библиотекарь А.Г. Страшнова</u>

1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)

Основной целью изучения дисциплины является формирование у будущих бакалавров практических навыков конструирования и разработки многокомпонентных программных систем.

1.2 Задачи дисциплины (модуля)

1. Применять и разрабатывать .NET компоненты;
2. Уметь использовать среды разработки .NET компонентных программных систем;
3. Разрабатывать .NET компонентные программные системы в соответствии с рекомендациями .NET компонентно-ориентированного программирования.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений 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 3Е/час	Виды учебной работы, в т.ч., проводимые с использованием ЭО и ДОТ											
		Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (аудиторная работа)							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	Курсовой проект (подготовка)/ в т.ч. в форме практической	Проработка учебного материала (самоподготовка)/ в т.ч. в форме практической подготовки	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
6	5 3Е/180	16	32/32	-	1,5	-	-	2,3	34,5	-	60	33,7	Экзамен
Итого	5 3Е/180	16	32/32	-	1,5	-	-	2,3	34,5	-	60	33,7	

Таблица 1.1б

Объем дисциплины (модуля) для заочной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в 3Е/час	Виды учебной работы, в т.ч., проводимые с использованием ЭО и ДОТ											
		Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (аудиторная работа)							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	Курсовой проект (подготовка)/ в т.ч. в форме практической	Проработка учебного материала (самоподготовка)/ в т.ч. в форме практической подготовки	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
5	5 3Е/180	8	8/8	-	1,5	-	-	2,3	34,5	-	119	6,7	Экзамен
Итого	5 3Е/180	8	8/8	-	1,5	-	-	2,3	34,5		119	6,7	

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
ПК-1	Способен выполнять разработку и интеграцию программных модулей и компонент	ИД-1 _{ПК-1} – разрабатывает процедуры интеграции программных модулей; ИД-2 _{ПК-1} – анализирует требования к программному обеспечению; ИД-3 _{ПК-1} – проектирует и разрабатывает программное обеспечение.	Знать: принципы работы с графикой и базами данных в интегрированных средах разработки и системах программирования на базе платформы .NET Уметь: проектировать программное обеспечение, его интерфейс, оконные формы и интегрируемые в него базы данных на базе платформы .NET Владеть: навыками разработки комплексного программного обеспечения на базе платформы .NET с использованием графики, оконных форм и привязкой баз данных и обеспечивать сопровождение программного обеспечения технической документацией

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 учебных занятий приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

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 и ПА, самоподготовка.
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	КР, КП, ПА, консультация	
6 семестр						
1. О .NET компонентно-ориентированном программировании	10	2				8
2. Интерфейсы и классы .NET компонентов и контейнеров	15	2	5			8
3. Асинхронные вызовы и события в .NET компонентах	15	2	5			8
4. NET компоненты и ресурсы	15	2	5			8
5. NET компоненты и сериализация	15	2	5			8
6. Распределенные приложения и удаленные .NET компоненты	19	3	6			10
7. Конструирование и разработка распределенных приложений	19	3	6			10
Курсовая работа	36				1,5	34,5
Промежуточная аттестация (экзамен)	36				2,3	33,7
Итого за семестр	180	16	32		3,8	128,2

2.2 Содержание разделов дисциплины (модуля)

1. О .NETкомпонентно-ориентированном программировании
О компонентах. Об UML. О компонентах и их взаимосвязи. .NET компонентно-ориентированное программирование рекомендует.

2. Интерфейсы и классы .NET компонентов и контейнеров.

ИнтерфейсIComponent. Класс Component. ИнтерфейсIContainer. Класс Container.

3. Асинхронные вызовы и события в .NET компонентах. Асинхронные вызовы. Асинхронные события.

4. NET компоненты и ресурсы.

Функция Dispose. Использование функции Dispose. Компонент с базой данных.

5. .NET компоненты и сериализация.

Компоненты и сериализация. Сериализация объектов с событиями. Сериализация объектов с потоками.

6. Распределенные приложения и удаленные .NET компоненты.

Каналы. Удалённый объект. Создание и использование удалённых объектов. Серверная активизация удалённых объектов. Использование удалённых объектов клиентом с серверной активизацией. Клиентская активизация удалённых объектов.

7. Конструирование и разработка распределенных приложений.

Распределенное приложение с удаленным объектом с событием. Распределенное приложение с удаленным объектом-формой. Конструирование и разработка многокомпонентной программы Connections с удалённым объектом.

2.3 Курсовая работа (курсовой проект)

Курсовая работа по дисциплине в соответствии с учебным планом предусмотрена.

Курсовая работа выполняется в соответствии с методическими указаниями по выполнению курсовой работы.

Курсовое проектирование по дисциплине «Технологии программирования» предусматривает разработку программ по следующим темам:

- написать программу "Шифр перестановки"
- написать программу "Шифр Цезаря"
- написать программу составления кроссворда
- Написать программу, позволяющую выполнять арифметические действия над двоичными, восьмеричными или шестнадцатеричными числами. Систему счисления выбирает пользователь
- построить имитационную модель бензоколонки
- разработать приложение "Тестирование"
- разработать программу, моделирующую игру "Автомобильные гонки"
- разработать программу, моделирующую игру "Змейка"
- разработать программу, моделирующую игру "Морской бой"
- разработать программу, моделирующую игру "Сбей самолет"

- составить программу решения "задачи коммивояжера"
- игра «Lines»;
- игра «Тетрис»,
- игра «Clix»,
- игра «Ханойская башня»,
- игра «Крестики-нолики»,
- игра «Слова»,
- игра «Города»,
- игра «Арканоид»

Отчет по курсовой работе должен содержать:

- 1 Спецификация программы
- 2 Описание программы
- 3 Руководство оператора
- 4 Протокол испытаний

Сопутствующая документация должна быть оформлена в соответствии с ЕСПД.

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, вопросы на занятиях	ИД-1 _{ПК-1} , ИД-2 _{ПК-1}
Лабораторные работы	Отчет по лабораторным работам	ИД-1 _{ПК-1} , ИД-2 _{ПК-1}
Курсовая работа (курсовой проект)	Оценка этапов выполнения курсовой работы согласно заданию	ИД-1 _{ПК-1} , ИД-2 _{ПК-1} ИД-3 _{ПК-1}
Самостоятельная работа	Вопросы для самоподготовки, тестирование	ИД-1 _{ПК-1} , ИД-2 _{ПК-1} ИД-3 _{ПК-1}

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. Пользователь создает события с помощью ...
 - Технических средств.
 - Вызова программ и модулей.
 - Устройств, которые связаны между собой программами.
 - Интерфейса взаимодействия с программой.
2. Практическое применение инкапсуляции при создании программ проявляется в том, что ...
 - Пользователь может вводить данные, используя интерфейс пользователя, но не может повлиять на механизм их контроля.
 - Пользователю предоставляется право изменять алгоритм обработки данных.

- И разработчик программного обеспечения, и пользователь программного обеспечения могут заменять процедуру обработки данных в приложении.
- Механизм контроля данных в программе становится доступным для внесения исправлений.

3. Каждый объект обладает ...

- Собственными свойствами и назначением.
- Набором методов, с помощью которых он запускается.
- Перечнем атрибутов, которые используются при его работе.
- Независимостью и связями с библиотекой объектов.

Примеры тем устных опросов на занятиях:

1. Что такое распределенное приложение и какими особенностями оно обладает?

2. Что подразумевает понятие компонентно-ориентированного программирования?

3. Что подразумевает понятие сериализации?

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

Текущий контроль выполнения курсовой работы осуществляется в ходе проведения плановых консультаций.

Примеры вопросов для самоподготовки:

1. Интеграция баз данных в C#
2. Рисование геометрических объектов в C#
3. Анимация объектов в C#

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 экзаменационных вопросов:

1. Понятие модуля. Структура модуля.

2. Отладка программного средства. Принципы и виды отладки.
3. Отладка программного средства. Заповеди отладки
4. Процедуры языка C#. Их описание и применение
5. Функции языка C#. Их описание и применение.
6. Структурированный тип множества.
7. Структурированный тип запись.

Оценочные материалы для защиты курсовой работы (курсового проекта), включают вопросы, задаваемые при защите курсовой работы (курсового проекта). Пример вопросов:

1. Перечислите полный список документации по ЕСПД, необходимой для сопровождения программного продукта на всех этапах его жизненного цикла.
2. Какой программный модуль отвечает за движение объекта по экрану и по какому принципу он функционирует?
3. Использовались ли в работе компоненты OpenGL?

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, балльные оценки для контрольных мероприятий при выполнении курсовой работы (курсового проекта) представлены в таблице 3.3. Пересчет суммы баллов в традиционную оценку представлен в таблице 3.4.

Таблица 3.2

Балльные 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
6 семестр				
Тестирование	5	5	5	15
Устный опрос на занятии	1	2	2	5
Отчет по лабораторной работе	10	10	10	30
Итого (максимум за период)	16	17	17	50
Экзамен				50
Итого				100

Таблица 3.3

**Бальные оценки для контрольных мероприятий при выполнении курсовой
работы**

Наименование контрольного мероприятия	Максимальный балл на 1 Аттестацию	Максимальный балл за 2 Аттестацию	Максимальный балл за 3 Аттестацию	Всего за семестр
Постановка цели и задач, плана курсовой работы, литературный обзор	20			20
Выполнение теоретической части курсовой работы		20		20
Выполнение практической части курсовой работы, проверка результатов, формулирование выводов по работе			20	20
Проверка работы на объем заимствований			10	10
Итого (максимум за период)	20	20	30	70
Защита курсовой работы				30
Итого:				100

Таблица 3.4.

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. Гниденко, И. Г. Технологии и методы программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469759>

2. Родионова, Т. Е. Технологии программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. Е. Родионова. — Ульяновск: УлГТУ, 2018. — 115 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165070>

4.1.2 Дополнительная литература

1. Дадян, Э. Г. Современные технологии программирования. Язык 1С 8.3 [Электронный ресурс]: учебник / Э. Г. Дадян. — М.: ИНФРА-М, 2021. — 173 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1094755>

2. Згуральская, Е. Н. Технологии программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Н. Згуральская. — Ульяновск: УлГТУ, 2020. — 71 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165011>

3. Резова, Н. Л. Технология программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. Л. Резова, Г. Ш. Шкаберина. — Красноярск: СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2019. — 94 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147448>

4. Диков, А. В. Клиентские технологии веб-программирования: JavaScript и DOM [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Диков. — СПб: Лань, 2020. — 124 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126934>

4.1.3 Методические материалы

1. Методические указания к выполнению лабораторных работ
2. Методические указания к выполнению курсовой работы/проекта
3. Методические указания по самостоятельной работе

4. Лямов Ю.О. «Технологии программирования» [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения по направлению подготовки бакалавров 09.03.02 «Информационные системы и технологии» / КНИТУ-КАИ (Лениногорский филиал), Лениногорск, 2019 – Доступ по логину и паролю. URL:

https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=330104_1&course_id=14676_1

Идентификатор курса 18_Leninogorsk_MiIT_yuolyamov_TP.

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. Лямов Ю.О. «Технологии программирования» [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения по направлению подготовки бакалавров 09.03.02 «Информационные системы и технологии» / КНИТУ-КАИ (Лениногорский филиал), Лениногорск, 2019 – Доступ по логину и паролю. URL:

https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=330104_1&course_id=14676_1

Идентификатор курса 18_Leninogorsk_MiIT_yuolyamov_TP.

4.1.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (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. Metanit – Сайт о программировании. URL: <https://metanit.com>

6. Codecademy — интерактивная онлайн-платформа по обучению языкам программирования: URL: <https://www.codecademy.com>.

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.
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Л. 306)	- учебные столы, стулья; - доска; - стол преподавателя; - наглядные пособия.
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	Microsoft Visual Studio 2019 – интегрированная среда разработки (IDE)	Microsoft, США	Лицензионное
2	Microsoft Windows 7 Professional Russian	Microsoft, США	Лицензионное
3	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian	Microsoft, США	Лицензионное
4	Антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security 8 for Windows	Лаборатория Касперского, Россия	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