

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Юдина Светлана Валерьевна

Должность: Директор АФ КНИТУ-КАИ

Дата подписания: 22.03.2022 14:05:58

Уникальный программный ключ:

ee380433c1f82e02d0f45d336117150734e0554178716500755511870690

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

Альметьевский филиал



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор филиала

С.В. Юдина

« 02 »

04

2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины (модуля)

**«Б1.О.14.03 Пакеты прикладных программ в профессиональной  
деятельности»**

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **очная, заочная**

Направление подготовки: **20.03.01 Техносферная безопасность**

Направленность (профиль): **Безопасность жизнедеятельности в техносфере**

Альметьевск 2021 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020 № 680

Разработчик (и):

Мисбахов Р.М., канд. техн. наук

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



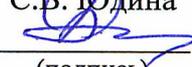
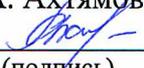
(подпись)

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ЕНДиИТ протокол от «10» июня 2021г. № 10.

Заведующий кафедрой ЕНДиИТ, С.В. Юдина, д-р экон.наук, профессор

Рабочая программа дисциплины (модуля)	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
ОДОБРЕНА	Кафедра, ответственная за ОП	10.06.21	№10	зав. кафедрой С.В. Юдина  (подпись)
ОДОБРЕНА	Учебно-методическая комиссия АФ КНИТУ-КАИ	11.06.21	№3	председатель УМК Г.М. Муфхарова  (подпись)
СОГЛАСОВАНА	Научно-техническая библиотека АФ КНИТУ-КАИ	10.06.21	-	заведующая НТБ Г.А. Зимина  (подпись)
СОГЛАСОВАНА	Учебно-методический отдел АФ КНИТУ-КАИ	10.06.21	-	заведующая УМО З.А. Ахтямова  (подпись)

# **1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

## **1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)**

Основной целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся базовой системы знаний и практических навыков в области информационных технологий как основы информационных систем. Программа ориентирована на изучение фундаментальных понятий информатики и прикладных вопросов создания и управления информационными ресурсами с помощью информационных технологий

## **1.2 Задачи дисциплины (модуля)**

Основными задачами дисциплины (модуля) являются:

1. Овладение методами разработки вне компьютерной и компьютерной информационной системы предприятия с использованием базовых и прикладных программ;
2. Формирование общепрофессиональных компетенций в области информационных технологий.
3. Овладение теоретическими знаниями о современных программных продуктах для решения прикладных задач, возникающих в деятельности промышленных предприятий.

## **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 учебной работы) и на самостоятельную работу обучающихся представлены в таблице 1.1

Таблица 1.1, а – 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											
		<i>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (аудиторная работа)</i>							<i>Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа)</i>				
		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 (консультации, защита)	Курсовой проект (консультации, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)	Курсовой проект (подготовка)	Проработка учебного материала (самоподготовка)	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
6	2 3Е/72	-	16	-	-	-	-	0,1	-	-	55,9	-	Зачет
7	3 3Е/108	-	16	-	-	-	-	0,1	-	-	91,9	-	Зачет
<b>Итого</b>	<b>5 3Е/180</b>	-	<b>32</b>	-	-	-	-	<b>0,2</b>	-	-	<b>147,8</b>	-	

Таблица 1.1, б – 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											
		<i>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (аудиторная работа)</i>							<i>Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа)</i>				
		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 (консультации, защита)	Курсовой проект (консультации, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)	Курсовой проект (подготовка)	Проработка учебного материала (самоподготовка)	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
8	2 3Е/72	-	6	-	-	-	-	0,1	-	-	62	3,9	Зачет
9	3 3Е/108	-	6	-	-	-	-	0,1	-	-	98	3,9	Зачет
<b>Итого</b>	<b>5 3Е/180</b>	-	<b>12</b>	-	-	-	-	<b>0,2</b>	-	-	<b>160</b>	<b>7,8</b>	

## 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-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> Использует современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности	Знает: структуры и тенденции развития программного обеспечения ЭВМ и сетей, глобальной сети Интернет; Умеет: использовать электронные базы данных и прикладные программы в профессиональной деятельности Владеет: навыками работы с пакетами прикладных программ, используемых для инженерных расчетов в своей профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Демонстрирует знание общих принципов решения практических задач безопасности, обработки информации и прогнозирования с применением средств вычислительной техники	Знает: средства и методы обработки информации Умеет: применять средства вычислительной техники для обработки информации и прогнозирования Владеет: навыками реализации компьютерных и информационных технологий при решении практических задач в области техносферной безопасности

## 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 2.1 Структура дисциплины (модуля)

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

Таблица 2.1, а – Разделы дисциплины (модуля) и виды учебной работы (очная форма обучения)

Наименование разделов дисциплины (модуля)	Всего (час)	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (в час)			Индивидуальная контактная работа	Самостоятельная работа: проработка учебного материала (самоподготовка), выполнение курсовой работы/проекта, подготовка к ПА
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия		
<b>Семестр 6</b>						
Раздел № 1. Пакеты прикладных программ в инженерной деятельности	35	–	8	–	–	27
Раздел № 2. Применение Excel в инженерных расчетах	36,9	–	8	–	–	28,9
Зачет	0,1	–	–	–	0,1	–
<b>Итого за 6 семестр</b>	<b>72</b>	<b>–</b>	<b>16</b>	<b>–</b>	<b>0,1</b>	<b>55,9</b>
<b>Семестр 7</b>						
Раздел № 3. Применение MathCad в инженерных расчетах	35	–	5	–	–	30
Раздел № 4. Основы программирования	35	–	5	–	–	30
Раздел № 5. Информационные технологии работы с данными	37,9	–	6	–	–	31,9
Зачет	0,1	–	–	–	0,1	–
<b>Итого за 7 семестр</b>	<b>108</b>	<b>–</b>	<b>16</b>	<b>–</b>	<b>0,1</b>	<b>91,9</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>180</b>	<b>–</b>	<b>32</b>	<b>–</b>	<b>0,2</b>	<b>147,8</b>

Таблица 2.1, б – Разделы дисциплины (модуля) и виды учебной работы  
(заочная форма обучения)

Наименование разделов дисциплины (модуля)	Всего (час)	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (в час)			Индивидуальная контактная работа	Самостоятельная работа: проработка учебного материала (самоподготовка), выполнение курсовой работы/проекта, подготовка к ПА
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия		
<b>Семестр 8</b>						
Раздел № 1. Пакеты прикладных программ в инженерной деятельности	34	–	3	–	–	31
Раздел № 2. Применение Excel в инженерных расчетах	34	–	3	–	–	31
Зачет	4	–	–	–	0,1	3,9
<b>Итого за 8 семестр</b>	<b>72</b>	–	<b>6</b>	–	<b>0,1</b>	<b>65,9</b>
<b>Семестр 9</b>						
Раздел № 3. Применение MathCad в инженерных расчетах	34	–	2	–	–	32
Раздел № 4. Основы программирования	34	–	2	–	–	32
Раздел № 5. Информационные технологии работы с данными	36	–	2	–	–	34
Зачет	4	–	–	–	0,1	3,9
<b>Итого за 9 семестр</b>	<b>108</b>	–	<b>6</b>	–	<b>0,1</b>	<b>101,9</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>180</b>	–	<b>12</b>	–	<b>0,2</b>	<b>167,8</b>

## 2.2 Содержание разделов дисциплины (модуля)

Раздел № 1. Пакеты прикладных программ в инженерной деятельности

Тема 1.1 Введение

Тема 1.2 Математические модели и численные методы

Раздел № 2. Применение Excel в инженерных расчетах

Тема 2.1 Средства математического анализа

Тема 2.2 Решение задач

Раздел № 3. Применение MathCad в инженерных расчетах

Тема 3.1 Обзор программного обеспечения

Тема 3.2 Разработка инженерных программ

Раздел №4. Основы программирования

Тема 4.1 Алгоритм и программа

Тема 4.2. Языки программирования

Раздел №5. Информационные технологии работы с данными

Тема 5.1 Типовые модели данных и СУБД

Тема 5.2 Этапы проектирования компьютерной базы данных

### **2.3 Курсовая работа (курсовой проект)**

Не предусмотрен(а) 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
Лабораторные работы	Задания (вопросы) к лабораторным работам	ИД-3 <sub>опк-1</sub> ИД-1 <sub>опк-4</sub>
Самостоятельная работа	Вопросы для самоподготовки	ИД-3 <sub>опк-1</sub> ИД-1 <sub>опк-4</sub>

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:

- Средством визуальной разработки приложений является
  - + Delphi
  - Visual Basic
  - Pascal
  - язык программирования высокого
- Microsoft.Net является
  - + платформой
  - языком программирования
  - системой управления базами данных
  - прикладной программой
- По масштабу ИС подразделяются на
  - + одиночные, групповые, корпоративные
  - малые, большие
  - сложные, простые
  - объектно- ориентированные и прочие
- СУБД Paradox, dBase, Fox Pro относятся к
  - + локальным

- групповым
- корпоративным
- сетевым

5. СУБД Oracle, DB2, Microsoft SQL Server относятся к

+ серверам баз данных

- локальным
- сетевым
- постреляционным

Примеры тем устных опросов на занятиях:

1. Как записываются абсолютные и относительные адреса ячеек
2. С какого знака начинается формула
3. Как ввести рубли в ячейку
4. Какие знаки операций допустимы в формулах
5. Как задать имя диапазону

Примеры вопросов для самоподготовки:

1. Типы прикладных программ. Управление прикладными программами.

Примеры прикладных программ с высокой степенью автоматизации управления.

2 Понятие адаптируемости пакетов программ. Принципы адаптируемости пакетов программ.

3 Основные положения ГОСТ 28806-90 «Качество программных средств. Термины и определения».

4 Программная инженерия.

5 Методологии разработки сложных программных средств.

### **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.

Примеры тестовых заданий промежуточной аттестации:

1. Основное назначение электронных таблиц) редактировать и форматировать текстовые документы;

б) хранить большие объемы информации;

в) выполнять расчет по формулам;

г) нет правильного ответа.

2. Что позволяет выполнять электронная таблица?

а) решать задачи на прогнозирование и моделирование ситуаций;

- +б) представлять данные в виде диаграмм, графиков;
- в) при изменении данных автоматически пересчитывать результат;
- г) выполнять чертежные работы;

3. Можно ли в ЭТ построить график, диаграмму по числовым значениям таблицы?

- +а) да ;
- б) нет;

4. Основным элементом электронных таблиц является:

- а) Цифры
- +б) Ячейки
- в) Данные

5. Какая программа не является электронной таблицей?

- а) Excel ;
- б) Quattropro;
- в) Superkalk;
- +г) Word;

Примеры вопросов для зачета:

- Что такое электронная таблица?
- Что такое электронный процессор?
- Какие структурные элементы содержит электронная таблица?
- Как задается адрес ячейки, адрес диапазона ячеек?
- С какими типами данных работает MS EXCEL?
- Какой символ нужно нажать в MS EXCEL, чтобы начать ввод формул?
- В чем отличие между абсолютными и относительными ссылками в MS

EXCEL?

- Как в MS EXCEL записать абсолютную ссылку на ячейку?
  - Как в MS EXCEL записать относительную ссылку на ячейку?
  - Что может быть аргументом функции MS EXCEL?
- 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) осуществляются 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 – Балльные оценки для контрольных мероприятий

Наименование контрольного мероприятия	Максимальный балл за 1 аттестацию	Максимальный балл за 2 аттестацию	Максимальный балл за 3 аттестацию	Всего за семестр
6 семестр				
Тестирование	–	9	9	18
Устный опрос на занятии	–	8	8	16
Отчет по лабораторной работе	–	8	8	16
Итого (максимум за период)	–	25	25	50
Зачет	–	–	–	50
Итого	–	–	–	100
7 семестр				
Тестирование	5	5	8	18
Устный опрос на занятии	5	5	6	16
Отчет по лабораторной работе	5	5	6	16
Итого (максимум за период)	15	15	20	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. Зеньковский, В.А. Применение Excel в экономических и инженерных расчетах [Электронный ресурс] / В.А. Зеньковский. — Электрон. дан. — Москва: СОЛОН-Пресс, 2009. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/13718>

2. Селина, Е.Г. Создание реляционных баз данных средствами СУБД Microsoft Access [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Е.Г. Селина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2016. — 46 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91437>

#### **4.1.2 Дополнительная литература**

1. PASCAL ABC: Задачи и программы. Методические указания [Электронный ресурс]: методические указания / сост. Лужанская Н.И. — Электрон. дан. — Томск: ТГУ, 2014. — 26 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76712>

#### **4.1.3 Методические материалы**

- Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Пакеты прикладных программ в профессиональной деятельности»;
- Методические указания по самостоятельной работе;
- Пакеты прикладных программ в профессиональной деятельности [Электронный курс] Доступ по логину и паролю. URL: <https://bb.kai.ru:8443/>.

#### **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. Пакеты прикладных программ в профессиональной деятельности [Электронный курс] Доступ по логину и паролю. URL: <https://bb.kai.ru:8443/>

#### 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 «Издательство Лань». URL: <http://e.lanbook.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 учебной работы	Наименование учебной аудитории, специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических средств обучения
Лабораторные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа №212	- комплект учебной мебели; - мультимедиа-проектор; - настенный экран; - ноутбук; - компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КНИТУ-КАИ
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы №104	- комплект учебной мебели; - мультимедиа-проектор; - настенный экран; - плакаты, стенды; - компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КНИТУ-КАИ
	Читальный зал научно-технической библиотеки	- комплект учебной мебели; - компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и

		обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КНИТУ-КАИ
--	--	--

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	Blackboard	Blackboard	Лицензионное
2	– Microsoft Windows 7 или Microsoft Windows 10 (в зависимости от конфигурации компьютера),	Microsoft	Лицензионное
3	– Microsoft Office 2010 или Microsoft Office 2013 (в зависимости от конфигурации компьютера),	Microsoft	Лицензионное
4	– Kaspersky Endpoint Security 10 for Windows	Лаборатория Касперского	Лицензионное
5	Справочно правовая система «КонсультантПлюс»	КонсультантПлюс	Лицензионное
6	Visual Studio 2019	Microsoft	Свободно распространяемое
7	Microsoft SQL Server	Microsoft	Свободно распространяемое
8	Anylogic	The AnyLogic Company	Свободно распространяемое
9	Pascal ABC	С. С. Михалкович, И. В. Бондарев, А. В. Ткачук, С. О. Иванов	Свободно распространяемое
10	Python	Python Software Foundation	Свободно распространяемое
11	Mathcad 15	PTC	Лицензионное
12	Java	Sun Microsystems и Oracle	Свободно распространяемое

## **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 промежуточной аттестации	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Устный опрос по терминам, собеседование по вопросам к промежуточной аттестации	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к промежуточной аттестации	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 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 (модуль)