

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ**  
**УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»**  
**(ТУСУР)**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор департамента образования

Документ подписан электронной подписью  
Сертификат: 1с6сfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820  
Владелец: Троян Павел Ефимович  
Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Пакеты прикладных программ**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**  
Направление подготовки / специальность: **38.03.01 Экономика**  
Направленность (профиль) / специализация: **Финансы и кредит**  
Форма обучения: **заочная**  
Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**  
Кафедра: **экономики, Кафедра экономики**  
Курс: **3**  
Семестр: **5, 6**  
Учебный план набора 2018 года

**Распределение рабочего времени**

№	Виды учебной деятельности	5 семестр	6 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	4	0	4	часов
2	Практические занятия	0	12	12	часов
3	Всего аудиторных занятий	4	12	16	часов
4	Самостоятельная работа	32	164	196	часов
5	Всего (без экзамена)	36	176	212	часов
6	Подготовка и сдача зачета	0	4	4	часов
7	Общая трудоемкость	36	180	216	часов
				6.0	З.Е.

Контрольные работы: 6 семестр - 1  
Дифференцированный зачет: 6 семестр

Томск 2018

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.01 Экономика, утвержденного 12.11.2015 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЭМИС «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.

Разработчик:

доцент каф. ЭМИС \_\_\_\_\_ Е. А. Шельмина

Заведующий обеспечивающей каф.  
ЭМИС

\_\_\_\_\_ И. Г. Боровской

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ЗиВФ

\_\_\_\_\_ И. В. Осипов

Заведующий выпускающей каф.  
экономики

\_\_\_\_\_ В. Ю. Цибульникова

Эксперты:

Доцент кафедры экономики (экономики)

\_\_\_\_\_ Н. Б. Васильковская

Профессор кафедры экономической математики, информатики и статистики (ЭМИС)

\_\_\_\_\_ С. И. Колесникова

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

Формирование практических навыков использования современных прикладных пакетов для составления экономических разделов планов расчетов и их обоснования. Формирование способности использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии.

### 1.2. Задачи дисциплины

- формирование у студентов представлений о прикладных программных продуктах, которые можно использовать для составления экономических расчетов;
- выработка умений применять прикладные пакеты для решения аналитических и исследовательских задач;
- выработка умений использовать современные технические средства и информационные технологии для решения профессиональных задач;

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Пакеты прикладных программ» (Б1.В.ДВ.4.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Количественные методы в экономических исследованиях, Математика.

Последующими дисциплинами являются: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-3 способностью выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами;
- ПК-8 способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** способы составления экономических расчетов и методы их обоснования с использованием информационных технологий; современные технические средства и информационные технологии, необходимые для решения аналитических и исследовательских задач;
- **уметь** выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами; применять современные технические средства и информационные технологии для решения аналитических и исследовательских задач;
- **владеть** навыками составления экономических расчетов с использованием информационных технологий; навыками применения современных технических средств и информационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач;

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры	
		5 семестр	6 семестр
Аудиторные занятия (всего)	16	4	12
Лекции	4	4	
Практические занятия	12		12
Самостоятельная работа (всего)	196	32	164

Проработка лекционного материала	18	18	0
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	82	0	82
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	72	14	58
Выполнение контрольных работ	24	0	24
Всего (без экзамена)	212	36	176
Подготовка и сдача зачета	4	0	4
Общая трудоемкость, ч	216	36	180
Зачетные Единицы	6.0		

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лек., ч	Прак. зан., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
<b>5 семестр</b>					
1 Математические пакеты Smath Studio и Scilab	1	0	6	7	ПК-3, ПК-8
2 Структура окон Smath Studio и Scilab	1	0	8	9	ПК-3, ПК-8
3 Арифметические операции. Целые и рациональные числа, константы. Синтаксис команд. Стандартные функции	1	0	8	9	ПК-3, ПК-8
4 Преобразование математических выражений	1	0	10	11	ПК-3, ПК-8
Итого за семестр	4	0	32	36	
<b>6 семестр</b>					
5 Решение уравнений и неравенств	0	4	40	44	ПК-3, ПК-8
6 Построение 2D и 3D графиков	0	4	18	22	ПК-3, ПК-8
7 Дифференциальное и интегральное исчисление	0	4	24	28	ПК-3, ПК-8
8 Решение обыкновенных дифференциальных уравнений в пакетах Smath Studio и Scilab	0	0	26	26	ПК-3, ПК-8
9 Решение дифференциальных уравнений в частных производных в пакетах Smath Studio и Scilab	0	0	24	24	ПК-3, ПК-8
10 Программирование в пакетах Smath Studio и Scilab	0	0	32	32	ПК-3, ПК-8
Итого за семестр	0	12	164	176	

Итого	4	12	196	212	
-------	---	----	-----	-----	--

### 5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины (по лекциям)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
5 семестр			
1 Математические пакеты Smath Studio и Scilab	Системы компьютерной математики: основные понятия и классификация.	1	ПК-3, ПК-8
	Итого	1	
2 Структура окон Smath Studio и Scilab	Основы работы в программах Smath Studio и Scilab	1	ПК-3, ПК-8
	Итого	1	
3 Арифметические операции. Целые и рациональные числа, константы. Синтаксис команд. Стандартные функции	Арифметические операции. Целые и рациональные числа, константы в Smath Studio и Scilab. Синтаксис команд. Стандартные функции	1	ПК-3, ПК-8
	Итого	1	
4 Преобразование математических выражений	Преобразование математических выражений в математических пакетах Smath Studio и Scilab	1	ПК-3, ПК-8
	Итого	1	
Итого за семестр		4	
Итого		4	

### 5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Предшествующие дисциплины										
1 Количественные методы в экономических исследованиях			+	+	+	+				
2 Математика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины										
1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процеду-				+	+	+				

ру защиты										
-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

#### 5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лек.	Прак. зан.	Сам. раб.	
ПК-3	+	+	+	Проверка контрольных работ, Тест, Дифференцированный зачет
ПК-8	+	+	+	Проверка контрольных работ, Тест, Дифференцированный зачет

#### 6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

#### 7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП.

#### 8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
6 семестр			
5 Решение уравнений и неравенств	Решение уравнений и систем уравнений в пакетах Smath Studio и Scilab	4	ПК-3, ПК-8
	Итого	4	
6 Построение 2D и 3D графиков	Построение графиков в пакетах Smath Studio и Scilab	4	ПК-3, ПК-8
	Итого	4	
7 Дифференциальное и интегральное исчисление	Вычисление производных и интегралов в пакетах Smath Studio и Scilab	4	ПК-3, ПК-8
	Итого	4	
Итого за семестр		12	
Итого		12	

#### 9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
<b>5 семестр</b>				
1 Математические пакеты Smath Studio и Scilab	Проработка лекционного материала	6	ПК-3, ПК-8	Тест
	Итого	6		
2 Структура окон Smath Studio и Scilab	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ПК-3, ПК-8	Тест
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	8		
3 Арифметические операции. Целые и рациональные числа, константы. Синтаксис команд. Стандартные функции	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ПК-3, ПК-8	Тест
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	8		
4 Преобразование математических выражений	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ПК-3, ПК-8	Тест
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	10		
Итого за семестр		32		
<b>6 семестр</b>				
5 Решение уравнений и неравенств	Выполнение контрольных работ	24	ПК-3, ПК-8	Дифференцированный зачет, Проверка контрольных работ, Тест
	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	16		
	Итого	40		
6 Построение 2D и 3D графиков	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	18	ПК-3, ПК-8	Дифференцированный зачет, Тест
	Итого	18		
7 Дифференциальное и интегральное исчисление	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	24	ПК-3, ПК-8	Дифференцированный зачет, Тест
	Итого	24		
8 Решение	Самостоятельное изуче-	26	ПК-3,	Дифференцированный

обыкновенных дифференциальных уравнений в пакетах Smath Studio и Scilab	ние тем (вопросов) теоретической части курса		ПК-8	зачет, Тест
	Итого	26		
9 Решение дифференциальных уравнений в частных производных в пакетах Smath Studio и Scilab	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	24	ПК-3, ПК-8	Дифференцированный зачет, Тест
	Итого	24		
10 Программирование в пакетах Smath Studio и Scilab	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	32	ПК-3, ПК-8	Дифференцированный зачет, Тест
	Итого	32		
Итого за семестр		164		
	Подготовка и сдача зачета	4		Дифференцированный зачет
Итого		200		

### 10. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено РУП.

### 11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется.

### 12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### 12.1. Основная литература

1. Основы информационных технологий: Учебное пособие / Исакова А. И. - 2016. 206 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6484> (дата обращения: 28.06.2018).

#### 12.2. Дополнительная литература

1. Сетевые информационные технологии: Учебное пособие / Илюхин Б. В. - 2012. 183 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/2145> (дата обращения: 28.06.2018).

#### 12.3. Учебно-методические пособия

##### 12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Пакеты прикладных программ: Методические указания по выполнению практических и самостоятельных работ / Шельмина Е. А. - 2018. 19 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/7345> (дата обращения: 28.06.2018).

##### 12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

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.

##### Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

##### Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

##### Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;



- в печатной форме.

#### **12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Информационно-аналитическая система Science Index РИНЦ - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Информационная система - <https://uisrussia.msu.ru>

### **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение**

#### **13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины**

##### **13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий**

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

##### **13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий**

Учебная лаборатория

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 424 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- ПЭВМ (Intel Pentium G3440, 3 G, 4 Gb RAM) (12 шт.);
- Магнито-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Google Chrome
- OpenOffice
- Scilab
- Smath Studio Desktop 0.98

##### **13.1.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы**

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;

- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

### **13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

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

При занятиях с обучающимися с нарушениями слуха предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с нарушениями зрениями предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

## **14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

### **14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации**

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

#### **14.1.1. Тестовые задания**

1. Для решения каких аналитических и исследовательских задач используется современное техническое средство Smath Studio?
  - a. для работы с графическими файлами
  - b. для создания, редактирования и просмотра текстовых документов
  - c. для выполнения арифметических вычислений
  - d. для создания презентаций
2. Как называется поименованный объект, которому можно присваивать разные значения при использовании современных технических средств Smath Studio и Scilab?
  - a. переменная
  - b. константа
  - c. результат вычислений
  - d. арифметическая операция
3. Как называется поименованный объект, зависящий от некоторого числа аргументов и принимающий разные значения, при использовании таких современных технических средств, как Smath Studio и Scilab?
  - a. переменная
  - b. константа
  - c. результат вычислений
  - d. функция
4. Как в Smath Studio и Scilab называется поименованный объект, описывающий некоторое неизменное значение?
  - a. идентификатор
  - b. переменная
  - c. константа
  - d. результат вычислений

5. Отметьте операторы, которые используются для присвоения значения переменной в Smath Studio:
- $:=$
  - $*=$
  - $=$
  - $<$
6. Отметьте операторы, которые используются в Smath Studio для вычисления значений функций и арифметических или алгебраических выражений:
- $:=$
  - $=$
  - $:$
  - $-$
7. Отметьте операторы, которые используются в Smath Studio для задания диапазона значений:
- $=$
  - $:$
  - $-$
  - $..$
8. Как в Smath Studio называется панель инструментов, на которой присутствует кнопка оператора присваивания:
- стандартная
  - форматирование
  - арифметика
  - инструменты графиков
9. Для вставки текстовой области в документ Smath Studio необходимо ... (отметьте все возможные способы):
- Вставка – Текстовая область
  - нет верных ответов
  - воспользоваться командой меню Вставка - Объект
  - набрать символ " (двойная кавычка) на клавиатуре
10. Кнопка какого из перечисленных операторов находится на математической панели «Арифметика» в Smath Studio?
- модуль числа
  - производная
  - $\sin(x)$
  - $\cos(x)$
11. С помощью какого раздела меню можно добавить в документ Smath Studio одну из встроенных функций?
- файл
  - редактирование
  - формат
  - вставка
12. Как в Smath Studio определяется ранжированная переменная  $x$ ?
- $x:=5$
  - $x:=1011b$
  - $x:=1,1.2..5$
  - $x:=4+3i$
13. С помощью какой панели инструментов в Smath Studio происходит вставка шаблонов интегрирования, дифференцирования, суммирования?
- арифметика
  - матрицы
  - функции
  - программирование
14. С какого символа начинается комментарий в Scilab?

- a. //
- b. -\*-
- c. =
- d. :=

15. Какой знак в Scilab используется для возведения в степень?

- a. \*
- b. \*=
- c. ^
- d. /

16. С помощью какого оператора в Scilab можно присвоить значение переменной?

- a. :=
- b. =
- c. :
- d. ...

17. Как в Scilab можно задать одномерный массив (вектор-строку):

- a. X=x1 x2 ... xn
- b. X=Xn:dX:Xk
- c. X=x1, x2, ..., xn
- d. верны все варианты

18. Какая встроенная функция в Scilab используется для сортировки массива X?

- a. Sort(X)
- b. Sortirovka(X)
- c. Summ(X)
- d. Abs(X)

19. Какая встроенная функция в Scilab используется для определения количества элементов в массиве X?

- a. Kol\_vo(X)
- b. length(X)
- c. kol\_el(X)
- d. Abs(X)

20. Какая функция может быть использована в Scilab для построения двумерного графика при проведении экономических расчетов и их представления в графическом виде?

- a. Plot
- b. Plot3D
- c. Line
- d. Graph

#### 14.1.2. Темы контрольных работ

Решение уравнений и неравенств с помощью математических пакетов Smath Studio и Scilab.

#### 14.1.3. Вопросы дифференцированного зачета

1. Системы компьютерной математики: основные понятия и классификация
2. Основы работы в программах Smath Studio и Scilab
3. Структура окон Smath Studio и Scilab
4. Арифметические операции. Целые и рациональные числа, константы в Smath Studio и Scilab
5. Синтаксис команд в Smath Studio и Scilab
6. Стандартные функции в Smath Studio и Scilab
7. Преобразование математических выражений с помощью средств Smath Studio и Scilab
8. Решение уравнений в пакете Smath Studio
9. Решение уравнений в пакете Scilab
10. Решение систем уравнений в пакете Smath Studio
11. Решение систем уравнений в пакете Scilab
12. Построение 2D и 3D графиков в Smath Studio
13. Построение 2D и 3D графиков в Scilab
14. Дифференциальное исчисление в пакетах Smath Studio и Scilab

15. Интегральное исчисление в пакетах Smath Studio и Scilab
16. Элементы программирования в Smath Studio
17. Элементы программирования в Scilab
18. Операции над матрицами в Smath Studio
19. Операции над матрицами в Scilab
20. Функции для оформления графиков в Scilab

#### **14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – 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, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами исходя из состояния обучающегося на момент проверки

#### **14.3. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

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

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

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.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;

- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;

- в печатной форме.

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