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: 1c6cfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820
Владелец: Троян Павел Ефимович
Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в математику-2

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **38.03.02 Менеджмент**
Направленность (профиль) / специализация: **Управление проектом**
Форма обучения: **заочная**
Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**
Кафедра: **менеджмента, Кафедра менеджмента**
Курс: **1**
Семестр: **1**
Учебный план набора 2014 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	1 семестр	Всего	Единицы
1	Лабораторные работы	8	8	часов
2	Всего аудиторных занятий	8	8	часов
3	Самостоятельная работа	96	96	часов
4	Всего (без экзамена)	104	104	часов
5	Подготовка и сдача зачета	4	4	часов
6	Общая трудоемкость	108	108	часов
			3.0	З.Е.

Контрольные работы: 1 семестр - 1
Зачет: 1 семестр

Томск 2018

Согласована на портале № 41793

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 11 от « 21 » 5 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.02 Менеджмент, утвержденного 12.01.2016 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЭМИС «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

старший преподаватель каф. ЭМИС _____ И. Г. Афанасьева

Заведующий обеспечивающей каф. ЭМИС _____ И. Г. Боровской

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ЗиВФ _____ И. В. Осипов

Заведующий выпускающей каф. менеджмента _____ М. А. Афонасова

Эксперты:

Доцент кафедры экономики (экономики) _____ Н. Б. Васильковская

Доцент кафедры экономической математики, информатики и статистики (ЭМИС) _____ Е. А. Шельмина

Согласована на портале № 41793

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

сформировать способности применять решения по финансированию, формированию дивидендной политики и структуры капитала, в том числе, при принятии решений, связанных с операциями на мировых рынках в условиях глобализации.

1.2. Задачи дисциплины

– воспитание строгости логических суждений и развитие алгоритмического мышления;

– ознакомление с основными методами исследования при решении математических задач и овладение ими;

– приобретение умений и навыков использовать математический аппарат в различных смежных и профессионально направленных предметах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Введение в математику-2» (Б1.В.ДВ.2.2) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Микроэкономика.

Последующими дисциплинами являются: Математика, Информатика, Статистика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-4 умением применять основные методы финансового менеджмента для оценки активов, управления оборотным капиталом, принятия инвестиционных решений, решений по финансированию, формированию дивидендной политики и структуры капитала, в том числе, при принятии решений, связанных с операциями на мировых рынках в условиях глобализации;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** основные определения и теоремы курса математики средней школы, некоторые сведения из теории чисел, основы линейной и векторной алгебры для решения экономических задач с применением математического аппарата.

– **уметь** решать системы двух и трёх линейных уравнений, решать неравенства, включая и неравенства с модулями, строить графики элементарных функций, оперировать с показательными и логарифмическими функциями.

– **владеть** алгебраическими операциями с десятичными и обыкновенными дробями; методом решения простейших алгебраических уравнений, включая линейные и квадратные, элементами векторной алгебры и её применениями, понятиями функции при решении задач по финансированию.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		1 семестр
Аудиторные занятия (всего)	8	8
Лабораторные работы	8	8
Самостоятельная работа (всего)	96	96
Оформление отчетов по лабораторным работам	7	7
Проработка лекционного материала	49	49
Выполнение контрольных работ	40	40
Всего (без экзамена)	104	104
Подготовка и сдача зачета	4	4

Согласована на портале № 41793

Общая трудоемкость, ч	108	108
Зачетные Единицы	3.0	

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	Лаб. раб., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
1 семестр				
1 Основы векторной алгебры. Определители второго и третьего порядка.	2	22	24	ПК-4
2 Основные сведения о матрицах. Действия над матрицами. Свойства определителя. Решения систем линейных уравнений.Модель Леонтьева многоотраслевой экономики.	3	27	30	ПК-4
3 Показательные функции. Применение функций в экономике.	1	28	29	ПК-4
4 Линейные, квадратичные, степенные, дробно-рациональные функции.	1	11	12	ПК-4
5 Логарифмическая функция.	1	8	9	ПК-4
Итого за семестр	8	96	104	
Итого	8	96	104	

5.2. 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 5.2.

Таблица 5.2 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин				
	1	2	3	4	5
Предшествующие дисциплины					
2 Микроэкономика		+	+	+	+
Последующие дисциплины					
1. Информатика		+		+	
2. Статистика			+	+	+
3. Математика	+	+	+	+	+

5.3. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Согласована на портале № 41793

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Компетенции	Виды занятий		Формы контроля
	Лаб. раб.	Сам. раб.	
ПК-4	+	+	Контрольная работа, Отчет по индивидуальному заданию, Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Зачет, Тест

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
1 семестр			
1 Основы векторной алгебры. Определители второго и третьего порядка.	Основы векторной алгебры. Линейные операции над векторами. Линейно-зависимые и линейно-независимые системы векторов. Понятие векторного базиса и координат вектора. Скалярное произведение векторов и его приложения. Векторное и смешанное произведение векторов и их приложения.	2	ПК-4
	Итого	2	
2 Основные сведения о матрицах. Действия над матрицами. Свойства определителя. Решения систем линейных уравнений.Модель Леонтьева многоотраслевой экономики.	Основные сведения о матрицах. Действия над матрицами. Свойства определителя. Решения систем линейных уравнений. Модель Леонтьева многоотраслевой экономики. Примеры решения экономических задач.	3	ПК-4
	Итого	3	
3 Показательные функции. Применение функций в экономике.	Исследование функций. Показательные функции. Непрерывность и дифференцируемость.	1	ПК-4
	Итого	1	
4 Линейные,	Исследование функций. Линейные и	1	ПК-4

Согласована на портале № 41793

квадратичные, степенные, дробно-рациональные функции.	квадратичные функции, степенные функции, их непрерывность и дифференцируемость. Дробнорациональные функции. Непрерывность и дифференцируемость степенных функции и дробнорациональных функций		
	Итого	1	
5 Логарифмическая функция.	Логарифмические функции. Свойства, график. Непрерывность и дифференцируемость.	1	ПК-4
	Итого	1	
Итого за семестр		8	

8. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено РУП.

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
1 семестр				
1 Основы векторной алгебры. Определители второго и третьего порядка.	Выполнение контрольных работ	10	ПК-4	Зачет, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Проработка лекционного материала	10		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	2		
	Итого	22		
2 Основные сведения о матрицах. Действия над матрицами. Свойства определителя. Решения систем линейных уравнений.Модель Леонтьева многоотраслевой экономики.	Выполнение контрольных работ	15	ПК-4	Зачет, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Проработка лекционного материала	10		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	2		
	Итого	27		
3 Показательные функции. Применение функций в экономике.	Выполнение контрольных работ	15	ПК-4	Зачет, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию, Тест
	Проработка лекционного материала	12		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	1		

Согласована на портале № 41793

	Итого	28		
4 Линейные, квадратичные, степенные, дробно-рациональные функции.	Проработка лекционного материала	10	ПК-4	Зачет, Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию, Тест
	Оформление отчетов по лабораторным работам	1		
	Итого	11		
5 Логарифмическая функция.	Проработка лекционного материала	7	ПК-4	Зачет, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Тест
	Оформление отчетов по лабораторным работам	1		
	Итого	8		
Итого за семестр		96		
	Подготовка и сдача зачета	4		Зачет, Зачет
Итого		100		

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. Математика для гуманитарных, экологических и экономико-юридических специальностей. Часть 1 [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Магазинников Л. И., Шевелев Ю. П. - 2007. 260 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7783 (дата обращения: 02.08.2018).

2. Математика для гуманитарных, экологических и экономико-юридических специальностей. Часть 2 [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Магазинников Л. И., Шевелев Ю. П. - 2007. 244 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7830 (дата обращения: 02.08.2018).

12.2. Дополнительная литература

1. Линейная алгебра [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Гриншпон И. Э. - 2012. 101 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/2278 (дата обращения: 02.08.2018).

2. Элементарные функции и их графики [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Гриншпон И. Э. - 2017. 91 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7037 (дата обращения: 02.08.2018).

3. Математика. Математический анализ [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Гриншпон И. Э. - 2018. 115 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7878 (дата обращения: 02.08.2018).

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Введение в математику [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных и самостоятельных работ / И. Г. Афанасьева - 2018. 65 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/8506 (дата обращения: 02.08.2018).

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.

Согласована на портале № 41793

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. https://www.nature.com/ - база естественно-научных журналов
2. https://ibooks.ru/ - электронная библиотечная система учебной и научной литературы

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 лабораторных работ

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:

– 7-Zip
– Google Chrome
– Microsoft Office 95
– Microsoft Windows 7 Pro

13.1.2. 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;

Согласована на портале № 41793

- 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. Определитель матрицы изменяет знак при	вынесении общего множителя строки за знак определителя;
	при нахождении обратной матрицы
	транспонировании;
	перестановке двух строк

2. Отличие матрицы от определителя:	нет различий;
	значением элементов матрицы
	по форме заполнения;
	матрица – таблица, определитель – число

3. Вычислить значение определителя:	25
	-50
	нет решения
	0

Согласована на портале № 41793

$A=\begin{vmatrix}1 & 2 & 3\\4 & 5 & 6\\1 & 2 & 3\end{vmatrix}$	

4. Для какой матрицы существует обратная к ней	прямоугольной;
	квадратной;
	произвольной.
	радиальной

5. Можно ли решать по правилу Крамера данную систему уравнений: $x_1 + 2x_2 + 3x_3 = 1$; $5x_1 + 4x_2 – x_3 = 5$: $2x_1 + 3x_2 + 3x_3 = 10$;	Нельзя
	Можно, только когда дополнительный определитель не равен 0
	Можно
	В зависимости от значения главного определителя

6. По методу Жордана-Гаусса элементарные преобразования выполняются над:	матрицей из коэффициентов при неизвестных;
	расширенной матрицей;
	произвольно составленной матрицей.
	диагональной матрицей

7. Базисом векторного пространства является:	линейно зависимая система векторов;
	любые коллинеарные вектора
	линейно независимая система векторов
	любые компланарные вектора

8. Определитель равен нулю если:	все строки различны;
	имеются одинаковые строки
	определитель находим для квадратной матрицы
	определитель находим для диагональной матрицы

9. Какие разделы математики позволяют производить расчет экономических и социально-экономических показателей?	линейная алгебра
	теория базисов
	теория полей
	топология

10. Геометрический смысл производной:	угловой коэффициент касательной, проведенной к

Согласована на портале № 41793

	кривой y=f(x) в точке x_0
	радиус кривизны окружности
	непрерывность функции
	возрастание функции

11. Аналитические задачи это -	сбор и оценка информации
	умение проводить экономические расчеты
	поиск только правильных решений
	задачи на ведение отчетной документации

12. Какого вида матрицы не существует?	матрицы-столбца
	диагональной матрицы
	верхнетреугольной матрицы
	матрицы-радиуса

13. Математика – это наука о	количественных отношениях и пространственных формах действительного мира
	поиске правильных решений
	количественных и качественных показателях объекта
	систематизации объектов управления

14. Найти обратную матрицу для матрицы $\begin{pmatrix} 1 & 2 & -3 \\ 3 & 2 & -4 \\ 2 & -1 & 0 \end{pmatrix}$	Не имеет обратную
	$\begin{pmatrix} -4 & 3 & -2 \\ -8 & 6 & -5 \\ -7 & 5 & -4 \end{pmatrix}$
	$\begin{pmatrix} -4 & 3 & 2 \\ 8 & 6 & -5 \\ -7 & 5 & 4 \end{pmatrix}$
	$\begin{pmatrix} -4 & 3 & -2 \\ -1 & 3 & -5 \\ -7 & 5 & -5 \end{pmatrix}$

15. Решить СЛАУ методом Крамера $\begin{cases} 3x-5y+7z=10 \\ 2x-3y+2z=7 \\ x+4y-4z=9 \end{cases}$	нет решения
	x = 5, y=1, z = 0
	x = 5, y=0, z = 1
	x = 0, y=1, z = 5

Согласована на портале № 41793

16. Если в матрице все элементы главной диагонали равны единице, а все остальные равны элементы – нулевые, то такая матрица называется	нулевой
	единичной
	вектор-столбцом
	вектор-строка

17. Система уравнений, у которой не существует решения, называется	однородной
	неоднородной
	несовместной
	совместной

18. При транспонировании матрицы ее определитель	не меняется
	меняет знак
	увеличивается на 1
	равен 0

19. Длина векторного произведения векторов $\bar{a}$ и $\bar{b}$ численно равна	площади треугольника, построенного на векторах $\bar{a}$ и $\bar{b}$
	площади параллелограмма, построенного на векторах $\bar{a}$ и $\bar{b}$
	объему параллелепипеда
	объему тетраэдра

20. При умножении всех элементов некоторой строки матрицы на число определитель исходной матрицы	меняет знак
	увеличивается на это число
	умножается на это число
	не меняется

14.1.2. Темы опросов на занятиях

1. Понятие множества. Понятие графика функции. Линейная функция.
2. Декартова система координат. Определители второго и третьего порядка. Скалярное, векторное, смешанное произведение векторов.
3. Действия над матрицами. Свойства определителя. Обратная матрица. Примеры решения систем линейных уравнений.
4. Исследование функций.
5. Показательные функции.
6. Логарифмические функции.

14.1.3. Темы индивидуальных заданий

1. Исследование функций. Применений исследования функций в экономике.
2. Решение СЛАУ. Примеры решения экономических задач.
3. Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов и их приложения.

14.1.4. Зачёт

1. Общее уравнений прямой.

Согласована на портале № 41793

2. Понятие определителя матрицы.
3. Способы нахождения определителя.
4. Операции над матрицами.
5. Решение системы линейных уравнений.
6. Модель Леонтьева.
7. Пределы числовой последовательности.
8. Операции над векторами, виды векторов.
9. Базисные вектора.
10. Смешанное векторное произведение векторов.

14.1.5. Темы контрольных работ

Примеры заданий для контрольных работ:

Задание 1. Выполнить действия с матрицами: $\begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 5 & -4 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$.

Задание 2. Вычислить определитель матрицы: $\begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & 2 \\ 2 & 3 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 2 & 3 & 1 \end{pmatrix}$.

Задание 3. Определить, имеет ли матрица A обратную, и, если имеет вычислить ее:

$$A = \begin{pmatrix} 4 & -8 & -5 \\ -4 & 7 & -1 \\ -3 & 5 & 1 \end{pmatrix}.$$

Задание 4. Определить скалярное произведение $\vec{c} = \left(\vec{a}, \vec{b}\right)$ векторов, если $\vec{a} = \left(\vec{e}_1 + 3\vec{e}_2\right)$, $\vec{b} = \left(2\vec{e}_1 - \vec{e}_2\right)$, $\left|\vec{e}_1\right| = 1$, $\left|\vec{e}_2\right| = 2$, $\left(\widehat{\vec{e}_1, \vec{e}_2}\right) = \pi/6$.

14.1.6. Темы лабораторных работ

Основы векторной алгебры. Линейные операции над векторами. Линейно-зависимые и линейно-независимые системы векторов. Понятие векторного базиса и координат вектора. Скалярное произведение векторов и его приложения. Векторное и смешанное произведение векторов и их приложения.

Основные сведения о матрицах. Действия над матрицами. Свойства определителя. Решения систем линейных уравнений. Модель Леонтьева многоотраслевой экономики. Примеры решения экономических задач.

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.

Согласована на портале № 41793

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.

Согласована на портале № 41793