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
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в математику-1

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 № 41792

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

Старший преподаватель кафедры менеджмента (менеджмента) _____ Т. В. Архипова

Согласована на портале № 41792

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Формирование 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-1» (Б1.В.ДВ.1.2) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Микроэкономика.

Последующими дисциплинами являются: Дополнительный главы математики-1, Математика, Программирование и программное обеспечение проектной деятельности.

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 математического анализа и дифференциального исчисления скалярной функции скалярного аргумента 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. Применять пределы, производные и дифференциалы к исследованию функций.

– **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, предела, производной и дифференциала 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	18	18
Проработка лекционного материала	51	51

Согласована на портале № 41792

Выполнение контрольных работ	27	27
Всего (без экзамена)	104	104
Подготовка и сдача зачета	4	4
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 Числовые множества. Понятие функции. Классификация функций. Элементарные функций.	2	12	14	ПК-4
2 Предел последовательности и предел функций. Непрерывность и дифференцируемость. Замечательные пределы. Экономический смысл производной в экономике. Приложение производной в экономической теории.	2	38	40	ПК-4
3 Интегральное исчисление. Первообразная функции и неопределенный интеграл.	4	46	50	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
Предшествующие дисциплины			
1 Микроэкономика	+		
Последующие дисциплины			
1 Дополнительный главы математики-1	+		

Согласована на портале № 41792

2 Математика	+	+	+
3 Программирование и программное обеспечение проектной деятельности	+	+	+

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

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 Числовые множества. Понятие функции. Классификация функций. Элементарные функций.	Числовые множества. Понятие функции. Классификация функций. Элементарные функции.	2	ПК-4
	Итого	2	
2 Предел последовательности и предел функций. Непрерывность и дифференцируемость. Замечательные пределы. Экономический смысл производной в экономике. Приложение производной в экономической теории.	Предел последовательности и предел функций. Непрерывность и дифференцируемость. Замечательные пределы. Экономический смысл производной в экономике. Приложение производной в экономической теории.	2	ПК-4
	Итого	2	
3 Интегральное исчисление.	Интегральное исчисление. Первообразная функции и неопределенный интеграл. Интегралы	4	ПК-4

Согласована на портале № 41792

Первообразная функции и неопределенный интеграл.	от основных элементарных функций. Методы разложения, замены переменной, интегрирование по частям.		
	Итого	4	
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 Числовые множества. Понятие функции. Классификация функций. Элементарные функций.	Оформление отчетов по лабораторным работам	12	ПК-4	Зачет, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Итого	12		
2 Предел последовательности и предел функций. Непрерывность и дифференцируемость. Замечательные пределы. Экономический смысл производной в экономике. Приложение производной в экономической теории.	Выполнение контрольных работ	12	ПК-4	Зачет, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Проработка лекционного материала	24		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	2		
	Итого	38		
3 Интегральное исчисление. Первообразная функции и неопределенный интеграл.	Выполнение контрольных работ	15	ПК-4	Зачет, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Проработка лекционного материала	27		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Итого	46		
Итого за семестр		96		
	Подготовка и сдача зачета	4		Зачет
Итого		100		

10. Курсовой проект / курсовая работа

Согласована на портале № 41792

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.

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

Согласована на портале № 41792

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;
- 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**

Согласована на портале № 41792

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. Вычислить предел $\lim\limits_{n\to\infty}\frac{7n-15n^2+9}{114-6n-5n^2}$	нет решений
	3
	7
	-5

2. Найти область определения функции $y=\frac{x}{\sqrt{x^2-4x+3}}$	$x\in[1;3]$
	$x\in(-\infty;1)\cup(1;3)\cup(3;+\infty)$
	$x\in(-\infty;1]\cup[3;+\infty)$
	$x\in(-\infty;1)\cup(3;+\infty)$

3. Исследовать на четность и нечетность функцию $y=3-x^2+2x^4$	четная
	нечетная
	ни четная, ни нечетная
	нет решения

4. Геометрический ряд $a+aq+aq^2+...$ сходится, если его знаменатель q	q = 1
	|q| < 1
	|q| > 1
	q = -1

5. Найти точки разрыва функции $y=\frac{1}{1+2^{\frac{x}{x-1}}}$ и указать их характер	x = 1- точка устранимого разрыва 1-го рода
	x = 1- точка неустранимого разрыва 1-го рода
	x = 0 – точка разрыва второго рода
	функция непрерывна

6. Вычислить предел	0
	нет решения

Согласована на портале № 41792

$\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{\sin 5x}{\sin 8x}$	8/5
	5/8

7. Гармонический рядом называется ряд	$\sum\limits_{n=1}^{\infty}\dfrac{1}{n}$
	$\sum\limits_{n=1}^{\infty}\dfrac{1}{n^2}$
	$\sum\limits_{n=2}^{\infty}\dfrac{1}{\ln n}$
	$\sum\limits_{n=0}^{\infty}\dfrac{1}{3^n}$

8. Найти производную функции 9. $y = e^x\cdot\sin x - \ln x\cdot tgx$	$e^x\cdot\sin x + e^x\cos x - \dfrac{1}{x}tgx - \ln x\cdot\dfrac{1}{\cos^2 x}$
	$e^x\cdot\sin x + e^x\cos x - \ln x\cdot\dfrac{1}{\cos^2 x}$
	$e^x\cdot\sin x + e^x\cos x - \dfrac{1}{x}tgx + \ln x\cdot\dfrac{1}{\sin^2 x}$
	$e^x\cdot\sin x - e^x\cos x - \dfrac{1}{x}tgx + \ln x\cdot\dfrac{1}{\cos^2 x}$

10. Вычислить интеграл $\int\cos x\cdot e^{2\sin x}dx$	$\sin x\cdot e^{2\sin x} + C$
	$\dfrac{1}{2}\cdot e^{2\sin x} + C$
	$2e^{2\sin x} + C$
	$-\dfrac{1}{2}\cdot e^{2\cos x} + C$

11. Найти разность между наибольшим и наименьшим значениями функции $f(x) = 3x^5 - 5x^3 + 6$ на отрезке [0;2]	7
	62
	18
	58

12. По признаку Даламбера $D = \lim\limits_{n\to\infty}\dfrac{a_{n+1}}{a_n}$ ряд сходится, если	D > 1
	D <1
	$D\in(-\infty;+\infty)$
	D = 1

13. Математика – это наука о	количественных

Согласована на портале № 41792

	отношениях и пространственных формах действительного мира
	поиске правильных решений
	количественных и качественных показателях объекта
	систематизации объектов управления

14. Экстремумы функции - это	точки перегиба функции
	область значений функции
	максимум и минимум функции
	область возрастания функции

15. Геометрический смысл определенного интеграла	диагональ параллелограмма
	горизонтальная асимптота
	вертикальная асимптота
	площадь криволинейной трапеции

16. Вычислить предел $\lim\limits_{x\to\infty}\frac{5x^2-6x^3}{1-2x^3}$	нет решений
	2
	3
	5

17. Вычислите интеграл $\int\frac{dx}{1-2x}$	-1/2*ln(1-2x)+C
	-1/2*lnx+C
	решения нет
	2x+C

18. Чему равно значение интеграла $\int \cos x\, dx$	-sinx+C
	sinx +C
	-cosx+C
	tgx+C

19. Какого способа задания функции не существует?	Аналитический
	Табличный
	Эмпирический
	Графический

20. Постоянная величина – э то	значение интеграла
	величина, сохраняющее одно и то же значение при возрастании функции
	величина, сохраняющее одно и то же значение
	величина, сохраняющее одно и то же значение при

Согласована на портале № 41792

	убывании функции

14.1.2. Темы опросов на занятиях

1. Понятие множества. Понятие графика функции. Линейная функция.
2. Понятие предела последовательности. Понятие предела функции.
3. Понятие производной.
4. Интегральное исчисление. Первообразная функции и неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Интегралы от основных элементарных функций.

14.1.3. Темы индивидуальных заданий

1. Исследование функций. Применений исследования функций в экономике.
2. Интегральное исчисление. Решение задач.
3. Производная от суммы, произведения, частного. Сложная производная. Понятие дифференциала функции. Экономический смысл производной.
4. Решение задач на пределы.

14.1.4. Зачёт

1. Способы задания функции.
2. Элементарные функции.
3. Классификация функций.
4. Пределы числовой последовательности.
5. Замечательные пределы.
6. Замечательные пределы в экономике.
7. Непрерывность функции.
8. Основные правила дифференцирования.
9. Производная сложной и обратной функции.
10. Экономический смысл производной.

14.1.5. Темы контрольных работ

Примеры заданий для контрольной работы:

Задание 1. Найти предел последовательности: $x_n = \frac{n+1}{2n-1}$.

Задание 2. Найти предел последовательности: $\lim\limits_{n\to\infty}\left(\sqrt{4n^2+2n-3}-\sqrt{4n^2+n-5}\right)$.

Задание 3. Найти предел последовательности: $\lim\limits_{n\leftarrow\infty}\left(\frac{3n+5}{3n+2}\right)^{\frac{n+1}{3}}$.

Задание 4. Написать в простейшей форме общий член ряда: $1+\frac{5}{3}+\frac{8}{4}+\frac{11}{5}+\ldots$.

14.1.6. Темы лабораторных работ

Числовые множества. Понятие функции. Классификация функций.

Элементарные функции.

Предел последовательности и предел функций. Непрерывность и дифференцируемость. Замечательные пределы. Экономический смысл производной в экономике. Приложение производной в экономической теории.

Интегральное исчисление. Первообразная функции и неопределенный интеграл.

Интегралы от основных элементарных функций. Методы разложения, замены переменной, интегрирование по частям.

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

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены

Согласована на портале № 41792

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.

Согласована на портале № 41792