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

Цифровые технологи в экономике

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: **1**
Семестр: **1, 2**
Учебный план набора 2018 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	1 семестр	2 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	6	6	12	часов
2	Лабораторные работы	6	6	12	часов
3	Всего аудиторных занятий	12	12	24	часов
4	Самостоятельная работа	96	92	188	часов
5	Всего (без экзамена)	108	104	212	часов
6	Подготовка и сдача зачета	0	4	4	часов
7	Общая трудоемкость	108	108	216	часов
				6.0	З.Е.

Контрольные работы: 2 семестр - 1
Дифференцированный зачет: 2 семестр

Томск 2018

Согласована на портале № 40357

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) 38.03.01 Экономика, утвержденного 12.11.2015 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЭМИС «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

ст.преподаватель ТУСУР, 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. экономики	_____	В. Ю. Цибульникова

Эксперты:

доцент каф. ЭМИС каф. ЭМИС	_____	Е. А. Шельмина
Доцент кафедры экономики (экономики)	_____	Н. Б. Васильковская

Согласована на портале № 40357

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

формирование у студентов способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии, способность анализировать взаимосвязи между функциональными стратегиями, способности разрабатывать приложения для автоматизации экономических задач.

1.2. Задачи дисциплины

– сформировать у студентов знаний о структуре и составе информационных систем и информационных технологий, применяемых на различных уровнях системы управления организацией.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Цифровые технологи в экономике» (Б1.В.ДВ.1.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Последующими дисциплинами являются: Информатика, Общий и электронный документооборот, Пакеты прикладных программ, Управленческий учет.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-8 способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** Общие направления в изучении информационных систем и технологий

– **уметь** применять базовые знания при решении задач в области проектирования и разработки информационных систем, применять способы реализации автоматизированного проектирования информационных технологий

– **владеть** базовыми знаниями раздела информационных технологий для решения практических задач методами разработки средств автоматизированного проектирования информационных технологий.

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	
		1 семестр	2 семестр
Аудиторные занятия (всего)	24	12	12
Лекции	12	6	6
Лабораторные работы	12	6	6
Самостоятельная работа (всего)	188	96	92
Оформление отчетов по лабораторным работам	148	96	52
Подготовка к лабораторным работам	22	0	22
Выполнение контрольных работ	18	0	18
Всего (без экзамена)	212	108	104
Подготовка и сдача зачета	4	0	4
Общая трудоемкость, ч	216	108	108
Зачетные Единицы	6.0		

Согласована на портале № 40357

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	Лаб. раб., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
1 семестр					
1 Информация и информационные технологии	6	6	96	108	ПК-8
Итого за семестр	6	6	96	108	
2 семестр					
2 Информационные системы	2	2	60	64	ПК-8
3 Виды информационных технологий	4	4	32	40	ПК-8
Итого за семестр	6	6	92	104	
Итого	12	12	188	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
1 семестр			
1 Информация и информационные технологии	Информация и информационные процессы в организации. Определение информационной технологии. История возникновения и развития информационных технологий. Терминология в сфере информационных технологий. Классификация информационных технологий.	6	ПК-8
	Итого	6	
Итого за семестр		6	
2 семестр			
2 Информационные системы	Понятие информационной системы. Информационная модель предприятия. Процессы в информационной системе. Проектирование автоматизированных информационных систем. Структура информационной системы. Функциональные и обеспечивающие подсистемы. Основные принципы построения и использования автоматизированных систем. Роль и место	2	ПК-8

Согласована на портале № 40357

	разработчика информационных систем на стадиях жизненного цикла создания, развития и эксплуатации информационной системы.		
	Итого	2	
3 Виды информационных технологий	Технология и методы обработки информации. Информационные технологии обработки данных. Источники информации. Технология баз информации (Базы данных). Автоматизация операционных задач. Информационные технологии управления. Автоматизация текущего планирования. Автоматизация офиса. Интеллектуальные технологии и системы. Информационные технологии поддержки решений. Информационная технология экспертных систем: технология баз информации (Базы знаний). Основные понятия о распределенных базах данных (технология блокчейна).	4	ПК-8
	Итого	4	
Итого за семестр		6	
Итого		12	

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
Последующие дисциплины			
1 Информатика	+	+	+
2 Общий и электронный документооборот		+	+
3 Пакеты прикладных программ	+	+	+
4 Управленческий учет	+	+	+

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.	Лаб. раб.	Сам. раб.	

Согласована на портале № 40357

ПК-8	+	+	+	Контрольная работа, Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии, Тест, Дифференцированный зачет

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 Информация и информационные технологии	Знакомство с системой VBA.Структура редактора VBA.	6	ПК-8
	Итого	6	
Итого за семестр		6	
2 семестр			
2 Информационные системы	Типы данных и переменные в Visual Basic. Условные операторы и операторы циклов. Использование управляющих элементов (панель элементов Visual Basic).	2	ПК-8
	Итого	2	
3 Виды информационных технологий	Классы и объекты в Visual Basic for Application.	4	ПК-8
	Итого	4	
Итого за семестр		6	
Итого		12	

8. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено РУП.

9. Самостоятельная работа

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

Согласована на портале № 40357

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
1 семестр				
1 Информация и информационные технологии	Оформление отчетов по лабораторным работам	96	ПК-8	Отчет по лабораторной работе, Тест
	Итого	96		
Итого за семестр		96		
2 семестр				
2 Информационные системы	Выполнение контрольных работ	18	ПК-8	Дифференцированный зачет, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Подготовка к лабораторным работам	22		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	20		
	Итого	60		
3 Виды информационных технологий	Оформление отчетов по лабораторным работам	32	ПК-8	Дифференцированный зачет, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Итого	32		
Итого за семестр		92		
	Подготовка и сдача зачета	4		Дифференцированный зачет
Итого		192		

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. Информационные системы [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Шандаров Е. С. - 2012. 100 с. - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2032 (дата обращения: 23.07.2018).

2. Основы информационных технологий [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Исакова А. И. - 2016. 206 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6484 (дата обращения: 23.07.2018).

12.2. Дополнительная литература

1. Информатика: Учебник /Под ред. : Н. В. Макаровой. - 3-е изд., перераб. - М. : Финансы и статистика, 2007. - 765 с (наличие в библиотеке ТУСУР - 26 экз.)

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

Согласована на портале № 40357

1. Цифровые технологии в экономике [Электронный ресурс]: Методические указания по выполнению лабораторных и самостоятельных работ / Афанасьева И. Г. - 2018. 75 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7674 (дата обращения: 23.07.2018).

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 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 лабораторных работ

Лаборатория ГПО / «Лаборатория подготовки разработчиков бизнес-приложений»

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, 425 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- ПЭВМ (Intel Pentium G3220, 3 G, 4 Gb RAM) (12 шт.);
- Плазменный телевизор;
- Магнито-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

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

13.1.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Согласована на портале № 40357

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. Что относится к средствам информационно-коммуникационных технологий?	Коммуникационные средства
	Логические средства
	Статистические методы
	Литературные данные

2. Назовите категории	конфиденциальность

Согласована на портале № 40357

информационной безопасности	актуальность
	экономичность
	эргономичность

3. Аналитические задачи это -	сбор и оценка информации
	умение проводить экономические расчеты
	нахождения удобного решения
	выборка статистических данных

4. Исследовательские задачи это -	умение решать сложные профессиональные задачи
	задачи, требующие поиска, объяснения и доказательства закономерностей
	задачи на оптимизацию информационных потоков
	задачи на мотивирование персонала

5. Назовите стандартные задачи профессиональной деятельности специалиста в области финансов и кредита:	задачи на эффективность в банковской сфере деятельности
	задачи на кадровое планирование
	задачи моделирования физических процессов
	задачи на нахождение оптимального пути

6. Дайте определение понятию «технология»	система взаимосвязанных способов обработки материалов и приемов изготовления продукции в производственном процессе
	выбор экономически правильного решения
	возможность воспроизведения различных ресурсов
	способы воспроизведения технологических ресурсов

7. Дайте определение понятию «обеспечивающая информационная технология»	стандартные, общеупотребительные инструментарии в виде текстовых и табличных

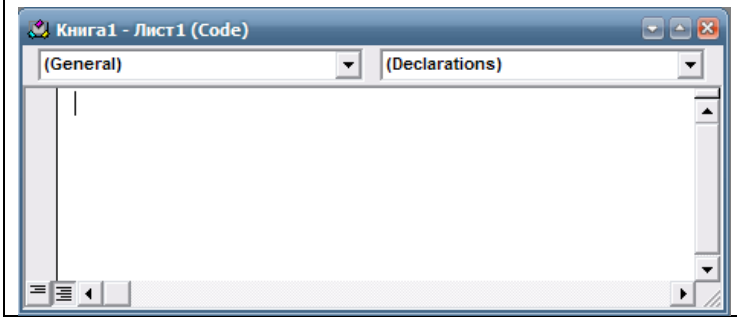
Согласована на портале № 40357

	процессоров, СУБД, экспертные системы
	обновление имеющегося программного обеспечения
	последовательность технологических этапов по модификации первичной информации в результатную
	модификацию определенной ИТ для выполнения конкретной предметной технологии

8. Структурированная задача – это задача, в которой:	Обрабатываются и преобразуются данные о каком-либо объекте
	Известно функциональное назначение всех ее элементов
	Невозможно выделить взаимосвязи между элементами
	Известны все элементы и взаимосвязи между ними

9. К математическому обеспечению ИС относятся	Алгоритмы решения задач;
	Массивы информации
	Вычислительные центры предприятий
	Правила решения задач

10. Как объявляются массив переменных в VBA?	Var
	Let
	Dim
	Type

11. Как называется данное окно в редакторе VBA? 	окно ввода комментарий
	окно свойств объекта
	окно редактирования кода
	панель инструментов

12. Что такое MacroRecoder?	Это свойство формы
	Это пользовательская форма
	это метод управления кнопкой

Согласована на портале № 40357

	транслятор, создающий программу (макрос) на языке VBA

13. Структура информационной системы представляет собой:	Набор методов, средств и алгоритмов для решения задачи;
	Набор обеспечивающих подсистем
	Набор программах средств для решения задачи
	Массив документов

14. СУБД используются для обработки:	знаний
	данных
	текста
	управленческих решений

15. На основе какого элемента в VBA построено приложение, выводящее информацию на экран?	InputBox
	UserForm
	TextBox
	CheckBox

16. Дайте определение понятию «операционная система»	комплекс программ, позволяющий выполнять только определенный набор действий
	программные средства, обеспечивающие управление выполнением программ и предоставляющие пользователю базовый набор команд, с помощью которых можно выполнять ряд операций с файлами
	язык описания бизнес-процессов
	язык программирования и программа перевода (компилятор, интерпретатор) с этого языка в машинные коды

17. Дайте определение понятию «диалоговая технология»	обеспечивают взаимодействие многих пользователей, используя различные технологии
	технология транзакций
	задания (команды) объединяются в пакет, а затем выполняются операционной системой на ЭВМ, и не требуется вмешательство пользователя

Согласована на портале № 40357

	обмен сообщениями между пользователем и системой в реальном времени, т.е. в темпе реакции пользователя, или в режиме разделения времени

18. Что позволяет делать свойство Caption у объекта VBA Application (Word)?	позволяет закрыть Word с сохранением или без сохранения документов
	выводит свойства Application на экран
	позволяет заменить слово в заголовке окна на другой текст
	позволяет скопировать макрос, панель инструментов, запись автотекста или стиль между документами

19. Что позволяет делать свойство ActiveDocument?	определяет уровень безопасности при программном открытии файлов
	отменить определенное количество последних действий
	возвращает объект активного документа в данном экземпляре Word
	печать активного документа

20. Какое свойство определяет текст, который выводится в заголовке формы (UserForm)?	Свойство Caption
	Свойство Name
	Свойство BackColor
	Свойство Font

14.1.2. Темы контрольных работ

1. Классы и объекты в Visual Basic for Application.
2. Операции и встроенные функции.
3. Информационные технологии работы с облачными сервисами.

14.1.3. Темы докладов

- информация и информационные технологии;
- информационные системы;
- виды информационных технологий.

14.1.4. Темы опросов на занятиях

1. Особенности разработки экономических информационных систем
2. Этапы развития информационных технологий
3. Инновационные информационные технологии

14.1.5. Вопросы дифференцированного зачета

1. Понятие «Информационные технологии». Этапы развития.
2. Понятие «Информации», ее свойства.
3. Понятие «Автоматизированная информационная система».
4. Виды информационных систем и информационных технологий.

Согласована на портале № 40357

5. Понятие «Информационная система».
6. Основные принципы построения и использования автоматизированных систем.
7. Автоматизация операционных задач.
8. Интеллектуальные технологии и системы.
9. Информационная технология экспертных систем
10. Жизненный цикл информационной системы.

14.1.6. Темы лабораторных работ

Знакомство с системой VBA.Структура редактора VBA.

Типы данных и переменные в Visual Basic. Условные операторы и операторы циклов. Использование управляющих элементов (панель элементов Visual Basic).

Классы и объекты в Visual Basic for Application.

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:

Согласована на портале № 40357

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 № 40357