ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВОСТОЧНАЯ ЭКОНОМИКО-ЮРИДИЧЕСКАЯ ГУМАНИТАРНАЯ АКАДЕМИЯ» (Академия ВЭГУ)

ОДОБРЕНА	УТВЕРЖДЕНА
Ученым советом Академии ВЭГУ (протокол от 28 июня 2021 г. , № 4)	приказом ректора Академии ВЭГУ от 31.08. 2021 № 71/а

Рабочая программа дисциплины Адаптивные информационные и коммуникационные технологии

Кафедра: управления, информатики и общенаучных дисциплин

Основная образовательная программа: 09.03.03 Прикладная информатика направленности (профиля) Проектирование и разработка информационных систем

1. Общая характеристика

1.1 Наименование

Данная учебная дисциплина называется «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии», включена в Реестр автономных дидактических компонентов Академии ВЭГУ и реализуется в рамках ООП Академии ВЭГУ: 09.03.03 Прикладная информатика (профиль: проектирование и разработка информационных систем) по заочной форме обучения в т.ч. с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.2 Цели реализации

1.2.1 В результате освоения данной дисциплины обучающийся должны овладеть знаниями, умениями и навыками в рамках формирования следующих компетенций:

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1);
- способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-4).

1.2.2 Обучающийся, освоивший данную дисциплину, должен знать:

- типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья;
- приемы использования сурдотехнических средств реабилитации (лица с нарушениями слуха); приемы использования тифлотехнических средств реаби-

литации (лица с нарушениями зрения); приемы использования компьютерной техники, оснащенной альтернативными устройствами ввода- вывода информации (лица с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- основы современных информационных технологий переработки и преобразования текстовой, табличной, графической и другой информации; современное состояние уровня и направлений развития технических и программных средств универсального и специального назначения;

- приемы поиска информации и преобразования ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом ограничений здоровья.

1.2.3 Обучающийся, освоивший данную дисциплину, должен уметь:

- действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста;

- использовать альтернативные средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности;

- работать с программными средствами универсального назначения, соответствующими современным требованиям;

- использовать индивидуальные слуховые аппараты и звукоусиливающую аппаратуру (лица с нарушениями слуха); - использовать брайлевскую технику, видеоувеличители, программы синтезаторы речи, программы невизуального доступа к информации (лица с нарушениями зрения);

- использовать адаптированную компьютерную технику, альтернативные устройства ввода информации, специальное программное обеспечение (студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с требованиями;

- использовать специальные информационные и коммуникационные технологии в индивидуальной и коллективной учебной и профессиональной деятельности;

-использовать приобретенные знания в учебной и будущей профессиональной деятельности для эффективной организации индивидуального информационного пространств.

1.2.4 Обучающийся, освоивший данную дисциплину, должен владеть навыками:

- навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем;

- использования специальных информационных и коммуникационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и профессиональной деятельности;

- навыками работы с программными средствами универсального назначения, соответствующими современным требованиям.

1.3 Место в структуре ООП

1.3.1 Данная дисциплина относится к блоку ФТД. Факультативы (ФТД.02) и изучается по заочной форме с применением ЭО и ДОТ на 9 семестре (на 5 курсе) обучения.

1.3.2 Логически и содержательно-методически данная дисциплина связана с такими автономными дидактическими компонентами данной ООП как: информатика, русский язык и культура речи, безопасность жизнедеятельности, информационные системы и технологии, правовые основы прикладной информатики, администрирование в информационных системах, корпоративные информационные системы, электронная коммерция, WEB-программирование, интернет-технологии, разработка интерфейсов информационных систем, Информационно-коммуникационные технологии в образовании.

1.3.3 Изучению данной дисциплины должно предшествовать освоение обучающимся программы: информатика, русский язык и культура речи, безопасность жизнедеятельности, информационные системы и технологии.

1.3.4 Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для прохождения обучения по программам: технологическая (проектно-технологическая) практика, выполнение и защита выпускной квалификационной работы

1.4 Объем

1.4.1 Общий объем данной дисциплины (трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении программы, включающая в себя все виды его учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения) составляет: 2 зачетные единицы или 72 академических часа вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации с использованием сетевой формы, реализации по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

1.4.2 Объемы учебной нагрузки обучающегося при освоении программы дисциплины по видам учебной деятельности составляют

Виды учебной деятельности	**Объем, в академических часах**
	по заочной форме обучения с применением ЭО и ДОТ
Занятия лекционного типа	**4**
Занятия семинарского типа	**-**
Проектирование	**-**
Индивидуальная работа с обучающимся	**4**
Самостоятельная работа обучающегося	**56**
Аттестация	**8**
Всего	**72**

2. Структура и содержание

2.1 Содержание разделов и тем

Разделы и темы	**Содержание (дидактические единицы)**	**Учебные занятия**

№ п/п	Наименование		заочная форма сприменением ЭО и ДОТ	
			виды	Объем, академических часов
1	2	3	4	5
1	Виды адаптивных информационных и коммуникационных технологий	Базовые адаптивные технологии. Прикладные адаптивные технологии. Адаптивные технологии облачных сервисов. Технологии доступа к мировым информационным ресурсам. Интеллектуальные информационные технологии, выявление скрытых закономерностей, прогнозирование ситуации по косвенным признакам. Геоинформационные технологии и системы. Технологии беспроводного доступа в интернете, в том числе с мобильных устройств. Технологии работы социальных сетей интернета. Web порталы ИТ корпораций. Автоматическое создание обзоров по заданной теме с помощью программного агента.	Занятия лекционного типа	1
			Индивидуальная работа с обучающимся	1
		– проработка конспекта лекции; – анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц); – подготовка к практическому занятию; – подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов, практики т.д.; – подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.)	Самостоятельная работа обучающегося	8
2	Технология применения локальных и глобальных компьютерных сетей	Мировая сеть Интернет-2: структура, преимущества и их использование. Преодоление недостатков интернет-1. Интернет телевидение, технология multicast, возможности для дистанционного образования. Анализ рынка информационных ресурсов. Структуры, оборудование и протоколы работы локальных и глобальных сетей. Облачные сервисы: технология работы, программное обеспечение, преимущество и недостатки.	Занятия лекционного типа	0,5
			Индивидуальная работа с обучающимся	0,5

		– проработка конспекта лекции; – анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц); – подготовка к практическому занятию; – подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов, практики т.д.; – подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.)	Самостоятельная работа обучающегося	8
3	Особенности адаптивных информационных и коммуникационных технологий	Технологии адаптации к слабому зрению. Способы адаптации к большим объёмам информации, к мерцающему экрану дисплея. Технологии адаптации к стрессу, возникающему при увеличении нагрузок на зрение. Технологии адаптации к слабому слуху. Коррекция эмоционального состояния студента. Применение слуховых аппаратов. Технологии адаптации к слабой подвижности суставов. Занятия на тренажёрах с передачей данных с датчиков движения по сети WiFi.	Занятия лекционного типа	0,5
			Индивидуальная работа с обучающимся	0,5
		– проработка конспекта лекции; – анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц); – подготовка к практическому занятию; – подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов, практики т.д.; – подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.)	Самостоятельная работа обучающегося	8
4	Тифлотехнические средства	Брайлевые дисплеи. Отображение текстовой информации в виде шести точечных символов. Интеллектуальные средства синтеза речи и преобразования текста в речь. Примеры. операционных систем и других программных сред для речевого ввода-вывода. Программное обеспечение тифло-технических средств. Программное обеспечение тифлофлэшплеера, обеспечение возможности навигации по электронным книгам, создания электронных закладок, регулирование скорости воспроизведения.	Занятия лекционного типа	0,5
			Индивидуальная работа с обучающимся	0,5

		– проработка конспекта лекции; – анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц); – подготовка к практическому занятию; – подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов, практики т.д.; – подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.)	Самостоятельная работа обучающегося	8
5	Сурдотехнические средства	Слуховые аппараты. Телефонные аппараты с усилителем звука, с текстовым выходом, видеотелефоны, телевизоры с телетекстом. Слухоречевые тренажёры. Видеокомпьютеры. Профессиональное воспроизведение учебного видео. Видеокомпьютер со встроенной веб камерой. Мобильные телефоны с текстовым дублированием звука. Применение технологий умного дома. Видеокурсы с адаптацией к уровню знаний студента.	Занятия лекционного типа	0,5
			Индивидуальная работа с обучающимся	0,5
		– проработка конспекта лекции; – анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц); – подготовка к практическому занятию; – подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов, практики т.д.; – подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.)	Самостоятельная работа обучающегося	8
6	Социальные сети и программные агенты компьютерных сетей.	Социальная сеть Facebook: пользовательские интерфейсы, технология работы. Социальная сеть «Одноклассники»: пользовательские интерфейсы, технология работы. Социальная сеть Twitter: пользовательские интерфейсы, технология работы. Интеллектуальные алгоритмы работы программных агентов. Алгоритмы поведения распределённых программных агентов. Взаимодействие программного агента с другим программным агентом из другой базы данных. Функции программных агентов. Возможности программных агентов. Интуитивно понятные веб интерфейсы пользователей. Применение программных агентов для поиска учебного материала.	Занятия лекционного типа	0,5
			Индивидуальная работа с обучающимся	0,5

		– проработка конспекта лекции; – анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц); – подготовка к практическому занятию; – подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов, практики т.д.; – подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.)	Самостоятельная работа обучающегося	8
7	Дистанционное обучение	Интернет-2. Мировая сеть Интернет-2: структура, преимущества и их использование. Преодоление недостатков интернет-1. Интернет телевидение, технология multicast, возможности для дистанционного образования. Анализ рынка информационных ресурсов. Электронные курсы. Дистанционная технология обучения.	Занятия лекционного типа	0,5
			Индивидуальная работа с обучающимся	0,5
		– проработка конспекта лекции; – анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц); – подготовка к практическому занятию; – подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов, практики т.д.; – подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.)	Самостоятельная работа обучающегося	8

2.2 Перечень обеспечения СРС

Студенту предлагается выполнить следующие виды самостоятельной работы:

– проработка конспекта лекции;

– анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц);

– проведение научных исследований;

– выполнение домашней контрольной работы, письменное или устное решение задач, разбор конкретных ситуаций;

– подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов, практики т.д.;

– подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.).

При выполнении самостоятельной работы, обучающемуся предоставляется следующее учебно-методическое обеспечение:

- информационные ресурсы, перечисленные в разделе 4: Информационные ресурсы данной программы;

- электронные курсы, размещенные в вертикальном меню Кампуса ВЭГУ;

- материалы, размещенные в разделах Диск, Задачи, Обсуждение, Сообщение ПГ Адаптивные информационные и коммуникационные технологии Кампуса ВЭГУ 24;

- материалы по дисциплинам бакалавриата 09.03.03 Прикладная информатика, расположенные по адресу http://cp.insto.ru/extranet/

3. Фонд оценочных средств

3.1 Этапы формирования компетенций

Компетенция		Этапы формирования		
код	**содержание**	**знать**	**уметь**	**владеть навыками**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
УК-3	способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья	действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста	распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем
	Типовые контрольные задания - проведите анализ технологии работы социальных сетей интернета: социальная сеть Facebook: пользовательские интерфейсы, технология работы; социальная сеть «Одноклассники»: пользовательские интерфейсы, технология работы; социальная сеть Twitter: пользовательские интерфейсы, технология работы.			
ПК-1	способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	- приемы использования сурдотехнических средств реабилитации; - приемы использования тифлотехнических средств реабилитации; - приемы использования компьютерной техники, оснащенной альтернативными уст-	- использовать индивидуальные слуховые аппараты и звукоусиливающую аппаратуру; - использовать брайлевскую технику, видеоувеличители, программы синтезаторы речи, программы невизуального доступа к информации	использования специальных информационных и коммуникационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и профессиональной деятельности

		ройствами ввода-вывода информации		
	Типовые контрольные задания - проанализируйте литературу и источники и напишите эссе на тему преимущества видеокомпьютера со встроенной веб камерой; - проанализируйте литературу и источники и опишите возможности применения технологий умного дома в учебной аудитории; - опишите мировую сеть Интернет-2: структуру, оборудование, технологии, имущества и их использование; - опишите интернет телевидение, технология multicast, возможности для дистанционного образования			
ПК- 4	способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	- основы современных информационных технологий переработки и преобразования текстовой, табличной, графической и другой информации; современное состояние уровня и направлений развития технических и программных средств универсального и специального назначения; - приемы поиска информации и преобразования ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом ограничений здоровья	- использовать адаптированную компьютерную технику, альтернативные устройства ввода информации, специальное программное обеспечение; - осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с требованиями; - использовать специальные информационные и коммуникационные технологии в индивидуальной и коллективной учебной и профессиональной деятельности; -использовать приобретенные знания в учебной и будущей профессиональной деятельности для эффективной организации индивидуального информационного пространств	работы с программными средствами универсального назначения, соответствующими современным требованиям
	Типовые контрольные задания			

	- перечислите сервисы интернета; - охарактеризуйте поисковые системы Интернета; - охарактеризуйте интеллектуальные алгоритмы поиска информации; - поясните способы адаптации к большим объёмам информации, к мерцающему экрану дисплея; - опишите технологии адаптации к стрессу, возникающему при увеличении нагрузок на зрение; - опишите технологии адаптации к слабому слуху; - опишите процедуру коррекции эмоционального состояния студента

3.2 Показатели, критерии и шкала оценивания

3.2.1 Для оценивания компетенций обучающегося на этапе их формирования по результатам освоения программы данной дисциплины применяется двухбалльная шкала оценивания (оценки «зачтено» или «не зачтено»).

3.2.2 При применении технологий, использующих иные шкалы измерения (тестирование, балльно-рейтинговой, рейтинговой и т.д.), они для окончательного оформления переводятся в двухбалльную шкалу по следующим параметрам: 50 и более процентов максимально-возможной суммы – «зачтено», менее 50 % - «не зачтено».

3.2.3 При формировании оценки обучающегося используются следующие показатели и критерии оценивания результатов освоения программы данной дисциплины и соответствующего этапа формирования компетенций обучающегося:

Оценка	Критерий	Индикатор (показатель)
«зачтено»	как минимум, твердое владение материалом в рамках программы	при изложении правильного в основном ответа обучающимся допускаются лишь отдельные неточности, нарушение последовательности, отсутствие некоторых существенных деталей, имеются отдельные затруднения в выполнении практических заданий
«не зачтено»	невладение значительной (и значимой) частью материала программы	при изложении ответа обучающимся допускаются принципиальные ошибки, с большими затруднениями выполняются практические задания, ответ свидетельствует об отсутствии знаний по предмету

3.2.4 Аттестация по данной дисциплине может осуществляться по балльно-рейтинговой системе (далее - БРС), которая представляет собой строго последовательное прохождение обучающимся контрольных (реперных, рубежных) точек (далее – КТ-1, КТ-2 и т.д.) с получением оценки за качество показанных результатов в виде определенной конечной суммы баллов. При этом используются следующие индикаторы начисления баллов.

3.2.4.1 Общее количество баллов БРС распределяется следующим образом:

- за прохождение предварительного этапа – 20 баллов;
- за прохождение первой контрольной точки – до 20 баллов;
- за прохождение второй контрольной точки – до 20 баллов;
- за прохождение третьей контрольной точки – до 20 баллов.

3.2.4.2 Перевод набранной суммы по итогам всей БРС в двухбалльную шкалу оценивания осуществляется по следующим параметрам: 40 и более баллов – «зачтено», менее 40 - «не зачтено»;

3.2.4.3 За прохождение предварительного этапа начисляется до 20 баллов пропорционально изученным обучающимся разделам лекционного материала и набранным при тестировании в самом представленном для изучения ресурсе количеству баллов.

3.2.4.4 Начисление баллов по рубежной аттестации по первой контрольной точке осуществляется в зависимости от результативности участия на вебинаре.

3.2.4.4.1 При он-лайн участии на вебинаре баллы начисляются по следующим критериям:

1) 5 баллов, если участие ограничилось только присутствием или одним нерезультативным действием (вопрос или выступление не соответствовали теме);

2) 10 баллов, если были два и более нерезультативных действия;

3) 15 баллов, если среди двух или более произведенных обучающимся действий как минимум одно было результативным (правильное изложение материала, точно заданный вопрос, аргументированная и объективная рецензия);

4) 20 баллов, если все произведенные обучающимся два и более действий были результативными.

3.2.4.4.2 При просмотре вебинара в записи и предоставлении обучающимся письменного отзыва о нем, определяются следующие степени и суммы баллов:

1) 5 баллов, если отзыв написан формально, малосодержательно, но свидетельствует о просмотре всего вебинара;

2) 10 баллов, если в отзыве достаточно аргументировано выделены позитивная (что понравилась, было понятно, интересно) и (или) негативная (что не понравилась, было непонятным, неинтересным) стороны вебинара;

3) 15 баллов, если в отзыве есть обоснованное, логичное сопоставление позитивных и негативных итогов занятия;

4) 20 баллов, если отзыв в дополнение к третьему уровню содержит существенные предложения по улучшению организации вебинара или аргументировано описывает проблему, сформировавшуюся по итогам вебинара.

3.2.4.5 При тестировании по второй контрольной точке, если тестовые задания имеют разные степени сложности, каждые 5% максимально-возможной суммы правильных ответов приравнивается одному баллу БРС.

При равной сложности всех тестовых заданий каждый правильный ответ приносит 1 балл БРС.

3.2.4.6 Творческая аттестационная работа оценивается по шестибалльной шкале (0 баллов – отсутствует, 1 балл – имеется, но абсолютно не соответствует заданию и (или) дисциплине, 2 балла – в большей части не соответствует заданию (дисциплине), хотя есть определенное приближение к сути задания (дис-

циплины), 3 балла – суть задания выявлена, но неполно, 4 балла – имеются только отдельные неточности, 5 – нет претензий к исполнению) по следующим направлениям:

- определение и фиксация проблемы;
- формулирование ответа (рабочей гипотезы);
- аргументы и иллюстрации в пользу ответа (рабочей гипотезы);
- использование концептуального и понятийного аппарата дисциплины.

Сумма набранных баллов за все 4 направления является количеством баллов БРС, начисляемых в общий рейтинг за третью контрольную точку.

3.3 Типовые контрольные задания

3.3.1 При подготовке обучающегося к аттестации и при оценивании результатов освоения программы данной дисциплины (для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы) используются типовые контрольные задания по:

- истории развития той отрасли знания, изучению которой посвящена данная дисциплина (модуль); объекту, предмету и методам (инструментам), применяемым в данной дисциплине (модуле); месту, значению данной дисциплины (модуля) в деятельности человека и ее связям с другими дисциплинами (модулями); проблемам и задачам, решаемым в рамках данной дисциплины (модуля) и т.д.;
- существу теорий, концепций, систем описания и объяснения, гипотез, выдвигаемых в рамках данной дисциплины, а также категориям и понятиям (терминам), являющимся существенными для данной дисциплины;
- применению компетенций, сформированных в ходе освоения программы, для решения конкретной задачи, объяснения конкретного факта (явления), разрешения конкретной ситуации и т.д.

3.3.2 Данные типовые задания при проведении конкретных аттестационных испытаний переформатируются в вопросы аттестационных билетов или тестовые задания в соответствии с правилами, установленными для Фонда оценочных средств Академии ВЭГУ. По предметам вопросов типовых заданий могут быть сформулированы несколько различающихся по форме и аспекту рассмотрения вопросов аттестационных билетов, тестовых заданий или тем письменных работ. Комплекты вопросов для аттестационных билетов, тестовых заданий и тем в виде соответствующих баз хранятся в Центре аттестации Академии ВЭГУ в режиме конфиденциальности и предъявляются в виде набора аттестационных билетов, тестов или отдельной темы, формируемых по установленным в Академии ВЭГУ правилам, на каждую конкретную аттестацию.

3.3.3 Типовые контрольные вопросы и задания для подготовки и проведения промежуточной аттестации:

- базовые адаптивные технологии;
- прикладные адаптивные технологии;
- адаптивные технологии облачных сервисов;

- технологии доступа к мировым информационным ресурсам;
- интеллектуальные информационные технологии, выявление скрытых закономерностей, прогнозирование ситуации по косвенным признакам;
- технологии доступа к мировым информационным ресурсам;
- технологии беспроводного доступа в интернете, в том числе с мобильных устройств;
- технологии работы социальных сетей интернета;
- автоматическое создание обзоров по заданной теме с помощью программного агента;
- технологии адаптации к слабому зрению;
- способы адаптации к большим объёмам информации, к мерцающему экрану дисплея;
- технологии адаптации к стрессу, возникающему при увеличении нагрузок на зрение;
- технологии адаптации к слабому слуху;
- коррекция эмоционального состояния студента;
- применение слуховых аппаратов;
- технологии адаптации к слабой подвижности суставов;
- занятия на тренажёрах с передачей данных с датчиков движения по сети Wi Fi;
- технология работы распределённой базы данных;
- механизм репликации баз данных;
- разработка и реализация правил поведения локальных и центральной баз данных;
- моделирование сетевого трафика при работе распределённой базы данных;
- интеллектуальные алгоритмы работы программных агентов;
- алгоритмы поведения распределённых программных агентов;
- взаимодействие программного агента с другим программным агентом из другой базы данных;
- функции программных агентов;
- возможности программных агентов;
- интуитивно понятные веб интерфейсы пользователей;
- социальная сеть Facebook: пользовательские интерфейсы, технология работы;
- социальная сеть «Одноклассники»: пользовательские интерфейсы, технология работы;
- социальная сеть Twitter: пользовательские интерфейсы, технология работы;
- брайлевые дисплеи;
- отображение текстовой информации в виде шести точечных символов;
- интеллектуальные средства синтеза речи и преобразования текста в речь;

- слуховые аппараты;
- телефонные аппараты с усилителем звука, с текстовым выходом, видеотелефоны;
- телевизоры с телетекстом;
- слухоречевые тренажёры;
- видеокомпьютеры;
- профессиональное воспроизведение учебного видео;
- видеокомпьютер со встроенной вебкамерой;
- мобильные телефоны с текстовым дублированием звука;
- применение технологий умного дома в учебной аудитории;
- видео-курсы с адаптацией к уровню знаний студента;
- мировая сеть Интернет-2: структура, оборудование, технологии, имущества и их использование;
- преодоление недостатков интернет-1;
- интернет телевидение, технология multicast, возможности для дистанционного образования;
- анализ рынка информационных ресурсов;
- структуры, оборудование и протоколы работы локальных и глобальных сетей;
– облачные сервисы: технология работы, программное обеспечение, преимущество и недостатки;
- функции сервера;
- обеспечение безопасности работы компьютерной сети сервером;
- предоставление сервером прикладного программного обеспечения для создания и сопровождения распределённой базы данных;
- функции рабочих станций;
- структура системы «клиент-сервер»;
- управление распределённой системой на основе бизнес модели, выработка стандартных бизнес решений для менеджеров;
- автоматическое создание обзоров по заданной теме с помощью программного агента;
- структуры мировых информационных сетей. WWW система распределённых баз данных. Web-технологии структурирования информации;
- гипертекстовая разметка информации;
- протокол передачи гипертекстовой информации HTTP;
- технологии доступа к ресурсам интернета4
- сервисы интернета;
- поисковые системы Интернета;
- интеллектуальные алгоритмы поиска информации;
- алгоритмы учёта рейтинга Web сайтов;
- автоматические программные агенты для поиска информации в интернете.

3.3.4 Типовые (примерные) темы для письменных работ:

- технология работы и возможности брайлевых дисплеев;
- интеллектуальные алгоритмы синтеза речи и преобразования текста в речь;
- принципы работы и возможности слуховых аппаратов;
- технология работы и возможности видеокомпьютеров;
- преимущества видеокомпьютера со встроенной веб камерой;
- применение технологий умного дома в учебной аудитории;
- мировая сеть Интернет-2: структура, оборудование, технологии, имущества и их использование;
- интернет телевидение, технология multicast, возможности для дистанционного образования;
– облачные сервисы: технология работы, программное обеспечение, преимущество и недостатки;
- обеспечение безопасности работы компьютерной сети;
- создание и сопровождение распределённой базы данных;
- структура системы «клиент-сервер», технология работы и преимущества;
- автоматическое создание обзоров по заданной теме с помощью программного агента;
- структуры мировых информационных сетей;
- WWW система распределённых баз данных;
- Web-технологии структурирования информации;
- технологии доступа к ресурсам интернета 2;
- адаптивные возможности сервисов интернета;
- поисковые системы Интернета;
- интеллектуальные алгоритмы поиска информации;
- автоматические программные агенты для поиска информации в интернете.

3.4 Методические материалы по процедурам оценивания

3.4.1 Методика (в том числе технологические и организационные аспекты), определяющая процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, установлены положениями об организации образовательной деятельности по программам высшего образования, о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации, о балльно-рейтинговой системе аттестации, о фонде оценочных средств и изданными в соответствии с ними другими локальными нормативными актами, в т.ч. внутривузовскими стандартами, Академии ВЭГУ.

3.4.2 Обеспечение аттестации в Академии ВЭГУ должно удовлетворять, в первую очередь, требованиям нацеленности на результат обучения, системности, унификации и объективности, что на практике означает следующие:

- применение единых критериев оценивания по всем образовательным программам;

- сопряженность всех видов контрольно-измерительных материалов с конечными компетенциями и друг с другом (высокая степень валидности) и их репрезентативность с содержанием программы;

- выведение итоговых оценок по результатам проверки знаний, умений и навыков по всем дидактическим единицам оцениваемой программы;

- применение единых контрольно-измерительных материалов и процедур аттестации к обучающимся всех форм и технологий обучения;

- привлечение к осуществлению аттестации не задействованных в подпроцессе обучения обучающих, в т.ч. практикующих специалистов необразовательных организаций;

- широкое применение инструментальной среды;

- обязательная экспертиза текстов письменных работ (и других видов оформления результатов проектирования) на авторство (отсутствие заимствований, плагиата, копирования);

- ежегодное обновление тем письменных работ.

Порядок разработки, использования и хранения контрольных измерительных материалов (включая требования к режиму их защиты, порядку и условиям размещения информации, содержащейся в контрольных измерительных материалах, в сети «Интернет») устанавливается в соответствии с федеральными требованиями положением Академии ВЭГУ о фонде оценочных средств.

3.4.3 При организации аттестации обучающихся в Академии ВЭГУ обязательно исполнение следующих положений:

- аттестации подлежат только образовательные программы, назначенные для данного аттестуемого (правилами приема, учебными планами и другими соответствующими документами);

- аттестацию может проводить только тот обучающий (эксперт), который закреплен для данной процедуры по данной группе аттестуемых;

- аттестация проводится только с использованием утвержденных контрольно-измерительных материалов и по утвержденной форме и процедуре;

- аттестация проводится только для тех обучающихся, которые имеют соответствующий допуск;

- результаты аттестации должны быть зафиксированы в утвержденных для этого документах.

4. Информационные ресурсы

4.1 Основная учебная литература

№ п/п	Выходные данные основной учебной литературы	Адрес доступа к полнотекстовому варианту в Электронно-библиотечной системе Академии ВЭГУ
1	Основы информационных технологий / С.В. Назаров [и др.]. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 530 с.	http://www.iprbookshop.ru/52159.html

2	Михальчи, Е. В. Инклюзивное образование : учебник и практикум для вузов / Е. В. Михальчи. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 177 с.	https://urait.ru/bcode/454332
3	Электронный курс по дисциплине «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии», специально разработанный в Академии ВЭГУ и размещенный в ЭБС.	https://moodle.vegu.ru/course/view.php?id=1111

4.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Выходные данные основной учебной литературы	Адрес доступа к полнотекстовому варианту в Электронно-библиотечной системе Академии ВЭГУ
1	Гречкина, Ж. В. Информационно-библиотечное обслуживание людей с ограниченными возможностями : учебное пособие / Ж. В. Гречкина. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 239 с.	http://www.iprbookshop.ru/69385.html
2	Нигматов, З.Г. Инклюзивное образование: история, теория, технология / З.Г. Нигматов, Д.З. Ахметова, Т.А. Челнокова ; Институт экономики, управления и права (г. Казань), Кафедра теоретической и инклюзивной педагогики. – Казань : Познание (Институт ЭУП), 2014. – 220 с.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257842
3	Баринова, Е. Б. Теория и практика инклюзивного обучения в образовательных организациях : учебное пособие для вузов / Е. Б. Баринова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 97 с.	https://urait.ru/bcode/467115
4	Цибульский, Г. М. Разработка адаптивных электронных обучающих курсов в среде LMS Moodle : монография / Г. М. Цибульский, Ю. В. Вайнштейн, Р. В. Есин. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 168 с.	http://www.iprbookshop.ru/84105.html
5	Основы инклюзивной культуры и профессиональной этики в образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья : учебное пособие (практикум) / составители О. В. Соловьева. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 148 с.	http://www.iprbookshop.ru/92718.html
6	Гунина, Н. А. Computer for Work and Leisure (Компьютер для работы и досуга) :	http://www.iprbookshop.ru/63930.html

	учебное пособие / Н. А. Гунина, И. В. Шеленкова, А. А. Шиповская. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 137 с.	

4.3 Ресурсы сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес доступа к полнотекстовому варианту (в ЭБС Академии ВЭГУ или других ресурсах в сети «Интернет»)
Современные профессиональные базы		
1	Планета информатики	http://inf1.info
2	Математика и программирование	http://www.mathprog.narod.ru/
3	Отделение нанотехнологий и информационных технологий РАН	http://www.ras.ru/win/db/show_org.asp?P=.oi-336.ln-ru
4	Сервер информационных технологий	http://citforum.ru/
Информационные справочные системы		
1	Интернет Университет информационных технологий	http://www.intuit.ru
2	Каталог Интернет сайтов	www.list.ru
3	Правовая система КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/
4	Информационно-правовой портал Гарант	http://www.garant.ru/
5	Информатика – информационный сайт	http://informatikaplus.narod.ru/
6	Общероссийский математический портал	http://www.mathnet.ru/
Иные ресурсы Интернет		
1	Научный журнал «Вычислительные методы и программирование»	http://num-meth.srcc.msu.ru/
2	Центр инженерных технологий и моделирования	http://exponenta.ru/

4.4 Информационные технологии

4.4.1 АСО Академии ВЭГУ

Образовательный процесс по данной дисциплине в Академии ВЭГУ ведется с широким использованием Автоматизированной системы обучения. В частности, применяются следующие составные части (модули) АСО:

№ п/п	Полное наименование	Область применения в образовательной деятельности
1.	«1С-Битрикс: внутренний портал учебного заведения»	Платформа для интеграции всех сервисов и создания виртуальных рабочих кабинетов участников образовательного процесса. 1. Создание ЭИОС для обучающегося: - редактирование индивидуального учебного плана, обучающегося; - изучение материалов по доступным дисциплина (модулям) (электронный курс, материалы для самоконтроля и прохождение аттестации, расписание трансляций лекций, очных занятий и вебинаров, просмотр видео материалов);

		- средства электронных коммуникаций (форумы, комментарии, чат) для общения с участниками процесса обучения (в учебной и предметных группах); - просмотр электронной зачётной книжки; - получение информации о набранных кредитах (оценках); - автоматическое зачисление в предметные и учебные группы; - формирование портфолио обучающегося (данные по IMS ePortfolio Specification (http://www.imsglobal.org/ep/); - биллинговая система (on-line оплата обучения, просмотр истории оплаты). 2. Создание ЭИОС для обучающего: - получение информации по нагрузке; - планирование и проведение вебинаров; - разработка и экспертиза контрольно-измерительных материалов (КИМ); - проверка эссе обучающихся; - средства электронных коммуникаций (форумы, комментарии, чат) для общения с участниками процесса обучения (в учебных и предметных группах); - публикация мультимедийного обучающего контента; - формирование персонального портфолио. 3. Для организаторов образовательного процесса: - система мониторинга (получение информации об активности пользователей; организация опросов пользователей); - участие в группах (учебных, предметных, общих); - поддержка основных элементов коммуникаций (форумы, комментарии); - оценивание и организация объектов социальной сети; - отслеживание рейтингов и достижений; - публичное портфолио пользователя; - работа с заявками (отправка, отслеживание выполнения).
2.	«Компас-В» на платформе «1С: Предприятие 8.2»	Автоматизирует работу: - приёмной комиссии (ведение базы абитуриентов, зачисление на обучение, финансовые и маркетинговые отчёты), - деканата (документооборот приказов по движению обучающихся, репозиторий документов обучающихся, оповещение обучающихся по электронной почте, SMS), - учебно-методического управления (ведение базы преподавателей, формирование и учёт учебной нагрузки).
3.	Программный комплекс «Автоматизированная среда аттестации АСА»	Автоматизирует процедуры: - разработки, экспертизы и публичной экспертизы контрольно-измерительных материалов; - формирования и использования фонда оценочных средств по конкретным программам, дисциплинам (модулям, предметам, видам учебной работы); - проведения обучения с использованием балльно - рейтинговой системы (БРС); - допуска, проведения приема экзаменов, зачетов, письменных аттестационных работ; - видеопротоколирования процесса аттестации;

		- оформления документации по процессам аттестации (аттестационных ведомостей, заявлений на оплату выполненной обучающими работы, отчетов); - контроля успеваемости обучающихся; - мониторинга удовлетворенности обучающимися качеством контрольно-измерительных материалов и процедурами аттестации.
4.	Система программных продуктов LMS Moodle	Используется для: - публикации электронных курсов; - просмотра результата прохождения электронного курса и последующего его учёта в рамках БРС.
5.	Система автоматизации библиотек ИРБИС64	Используется для: организации доступа к электронной библиотеке для: просмотра полнотекстовых вариантов основной и дополнительной литературы; просмотра учебно-методических комплексов дисциплин.
6.	Программный продукт Автоматизированная информационная система библиотеки «Электронная библиотека»	Используется для организации процесса разработки и обновления полнотекстовых электронных версий учебных материалов и рабочих программ дисциплин.
7.	Прикладное программное обеспечение "Мираполис"	On-line сервис интегрированный в АСО, используется для: - организации и проведения вебинаров, интерактивных занятий, on-line консультаций и лекций; - просмотра записей вебинаров.

4.4.2 Специальные информационные технологии

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплине, включает следующий перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

Программный продукт	Договор
1) Microsoft Office 2007 2) 7-Zip 16.04 3) Acrobat Reader 4) Антивирус Kaspersky Endpoint Security 10 for Windows 5) Mozilla Firefox 6) Google Chrome 7) VLC 2.2.6 8) Microsoft Windows 7 Professional Academic Open License 9) Microsoft Windows Server 2008	1) Лицензия Microsoft Open License №43509314 дата выдачи настоящей Лицензии 19.02.2008 «Microsoft® Office 2007 Russian Academic. Microsoft® Windows® Vista Business Russian Upgrade Academic» 2) лицензия GNU LGPL (Свободное ПО) 3) лицензионное соглашение с компанией Adobe (Свободное ПО) 4) лицензия № 1FB6-170208-101930-190-411 5) лицензия GNU LGPL (Свободное ПО) 6) лицензия LGPL (Свободное ПО) 7) лицензия GNU LGPL (Свободное ПО) 8) лицензия № 62875440

	9) лицензия № 47623222

4.5 Материально-техническая база

4.5.1 В процессе обучения данной дисциплины используется специальный виртуальный учебный кабинет – предметная группа модуля «Кампус ВЭГУ 24» (далее – ПГ).

4.5.2 Информационно-предметная среда ПГ размещается в разделах меню ПГ, а так же в разделах и подразделах меню «Кампус ВЭГУ 24».

Размещение материалов (или обеспечение прямого доступа к информационным ресурсам) в разделах меню «Кампус ВЭГУ 24» осуществляется в централизованном порядке структурными подразделениями Академии ВЭГУ (материалы Электронно-библиотечной системы, локальные нормативные акты Академии ВЭГУ, записи проведенных учебных занятий и т.п.).

В разделах меню ПГ размещение материалов организовывается преподавателем, являющимся владельцем данной ПГ (т.е. закрепленным за реализацией данной дисциплины).

4.5.3 Взаимодействие обучающихся в ПГ осуществляется на принципах тьюторинга и интерактива.

Тьюторинг осуществляется посредством постановки преподавателем задач перед обучающимся, консультирования, проверки и оценивания исполнения задач.

Интерактивный метод обучения обеспечивается организацией преподавателем в ПГ взаимодействия обучающихся друг с другом в сфере освоения программы дисциплины в разных формах и способах, в т.ч.:

- обязательных в рамках этапа (контрольных точек) БРС и факультативных занятий в форме дискуссий, групповой (командной) творческой работы, группового проектирования, кейс-метода, «мозгового штурма» или игры;
- широким использованием ПГ для общего обмена мнениями при постоянном контроле со стороны преподавателя и корректировки оценок и поощрения лучших сообщений;
- вовлечения обучающихся в формирование базы знаний.

4.5.4 Для ведения образовательной деятельности в учебных корпусах Академии ВЭГУ имеются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Они укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Также имеются аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации обучающимся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, такие как: информационная ин-

дукционная система для слабослышащих портативная «ИСТОК», стационарный увеличитель Topaz HD, принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля VP EmBraille, специализированная утяжеленная клавиатура для обучающихся с нарушением функций ОДА, портативный дисплей Брайля Focus 40 Blue с беспроводной технологией Bluetooth. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду Академии ВЭГУ.

Полный перечень материально-технического обеспечения по дисциплине указан в Справке о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду Академии ВЭГУ.

5. Методические указания обучающемуся

Данная дисциплина направлена на формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков решения профессиональных задач с использованием современных информационных технологий, развитие умения работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне, овладение методами и программными средствами обработки деловой информации, навыками работы со специализированным оборудованием и специализированными компьютерными программами.

Ключевыми понятиями дисциплины являются: базовые адаптивные технологии, прикладные адаптивные технологии, адаптивные технологии облачных сервисов, технологии доступа к мировым информационным ресурсам, интеллектуальные информационные технологии, выявление скрытых закономерностей, прогнозирование ситуации по косвенным признакам, технологии беспроводного доступа в интернете, в том числе с мобильных устройств, технологии работы социальных сетей интернета, автоматическое создание обзоров по заданной теме с помощью программного агента, интеллектуальные алгоритмы работы программных агентов, алгоритмы поведения распределённых программных агентов, функции программных агентов, веб интерфейсы пользователей, структуры мировых информационных сетей, социальные сети, их пользовательские интерфейсы и технология работы.

При изучении данной дисциплины предусмотрено выполнение студентами различных видов самостоятельной работы.

- самостоятельная работа под контролем преподавателя в форме плановых консультаций и творческих контактов;

- внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом домашних заданий учебного и творческого характера.

По итогам освоения дисциплины предусмотрена рубежная и промежуточная аттестации. Рубежная аттестация предусмотрена в форме контрольных точек: просмотр вебинаров, компьютерное тестирование и письменная аттестационная работа (ПАР). Промежуточная аттестация предусмотрена в форме зачета.

Для подготовки к аттестации рекомендуется:

- изучить лекционный и практический материал;
- изучить материалы, представленные по данной дисциплине в библиотеке Академии ВЭГУ или воспользоваться электронной библиотекой;
- использовать самообучающие программы;
- контролировать уровень своих знаний тестами-тренингами.

6. Особенности освоения дисциплины (модуля) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

6.1 Выбор методов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов определяются исходя из их доступности для данной категории обучающихся, определяется содержанием обучения, исходным уровнем имеющихся знаний, уровнем профессиональной подготовки педагогов, особенностями восприятия информации обучающимися. В образовательном процессе предполагается использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социальной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата.

6.2 В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

– размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

– присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: – надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

– возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения, а также пребывание в указанных помещениях.

6.3 Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

6.4 Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории обучающихся	Формы предоставления
С нарушением слуха	в печатной форме; в форме электронного документа
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

6.5 Процедура промежуточной аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

6.6 Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах, а также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Проректор по учебно-научной
и воспитательной работе А.О. Целищев