

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### **Б1.О.07 Современные проблемы информатики**

Направление подготовки / специальность: **09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»**

Направленность (профиль) / специализация: **Инженерия программного обеспечения и информационных систем**

Форма обучения: **очная, заочная**

Год набора: 2024

Екатеринбург, 2024

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
(СибГУТИ)  
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)

УТВЕРЖДАЮ  
директор УрТИСИ СибГУТИ  
\_\_\_\_\_ Минина Е.А.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.О.07 Современные проблемы информатики**

Направление подготовки / специальность: **09.04.01 «Информатика и  
вычислительная техника»**

Направленность (профиль) / специализация: **Инженерия программного  
обеспечения и информационных систем**

Форма обучения: **очная, заочная**

Год набора: 2024

Екатеринбург, 2024

Разработчик (-и) рабочей программы:  
Доцент, к.т.н

  
\_\_\_\_\_ / О. А. Обвинцев /  
подпись

\_\_\_\_\_  
подпись

Утверждена на заседании кафедры информационных систем и технологий (ИСТ) протокол от 30.11.2023 г. №5

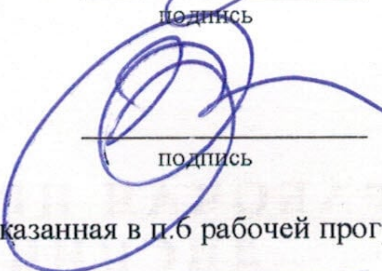
Заведующий кафедрой ИСТ

  
\_\_\_\_\_ /  
подпись

Согласовано:  
Заведующий выпускающей кафедрой

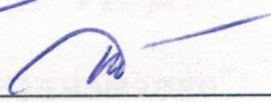
  
\_\_\_\_\_ /  
подпись

Ответственный по ОПОП

  
\_\_\_\_\_ / В.А. Зацепин /  
подпись

Основная и дополнительная литература, указанная в п.б рабочей программы, имеется в наличии в библиотеке института и ЭБС.

Заведующий библиотекой

  
\_\_\_\_\_ / С.Г. Торбенко /  
подпись



## 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.О.07 Современные проблемы информатики относится к обязательной части образовательной программы

ОПК-2 – способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	
Предшествующие дисциплины и практики	-
Дисциплины и практики, изучаемые одновременно с данной дисциплиной	-
Последующие дисциплины и практики	Научно-исследовательская работа, Преддипломная практика. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Дисциплина не может реализовываться с применением дистанционных образовательных технологий.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать результаты обучения, которые соотнесены с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 – способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	
ОПК-2.1 Знать: современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач	Знать - процессы предметной области, их характеристики и элементы; - виды моделей и методы их разработки для описания процессов предметной области; - методы алгоритмизации задач данной сферы деятельности.
ОПК-2.2 Уметь: обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач	- приёмы определения требований к программным средствам; Уметь - создавать и исследовать модели и для описания процессов предметной области;
ОПК-2.3 Владеть: методами разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	- определять требований к программным средствам и формализовать их; - программно реализовывать алгоритмы задач данной сферы деятельности. - выполнять постановку задачи, в том числе для возможности её решения с помощью программных средств;

	<ul style="list-style-type: none"><li>- определять входные, выходные данные и другие параметры, необходимые для постановки задачи.</li></ul> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыками работы в программных продуктах;</li><li>- навыками проверки работоспособности алгоритмов и программных средств;</li><li>- навыками документирования процесса исследования и разработки алгоритмов и программных средств.</li></ul>
--	---

### 3. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

Дисциплина изучается:

по очной форме обучения – в 1 и 2 семестре

по заочной форме обучения – на 1 и 2 курсах.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – зачет, экзамен, курсовая работа

#### 3.1 Очная форма обучения (О)

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр	
		1	2
<b>Аудиторная работа (всего)</b>	<b>62</b>	<b>52</b>	<b>54</b>
Лекции (ЛК)	18	18	18
Лабораторные работы (ЛР)			
Практические занятия (ПЗ)	34	34	34
В том числе в интерактивной форме	10	4	6
В том числе в форме практической подготовки			
Предэкзаменационные консультации (ПК)	2		2
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>56</b>	<b>47</b>	<b>56</b>
Работа над конспектами лекций	20	17	16
Подготовка к практическим занятиям	36	30	15
Подготовка к лабораторным работам			
Выполнение курсового проекта			
Выполнение курсовой работы			25
Выполнение РГР			
Выполнение реферата			
<b>Контроль (всего)</b>	<b>43</b>	<b>9</b>	<b>34</b>
Подготовка к сдаче экзамена			25
Сдача экзамена	9		9
Подготовка к сдаче зачета	5	5	
Сдача зачета	4	4	
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>144</b>

### 3.2 Заочная форма обучения (З)

Виды учебной работы	Всего часов	Курс	
		1	3
<b>Аудиторная работа (всего)</b>	<b>26</b>	<b>14</b>	<b>12</b>
Лекции (ЛК)	12	8	4
Лабораторные работы (ЛР)			
Практические занятия (ПЗ)	12	6	6
В том числе в интерактивной форме			
В том числе в форме практической подготовки			
Предэкзаменационные консультации (ПК)	2		2
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>213</b>	<b>126</b>	<b>87</b>
Работа над конспектами лекций	67	40	27
Подготовка к практическим занятиям	60	40	20
Подготовка к лабораторным работам			
Выполнение курсового проекта			
Выполнение курсовой работы	40		40
Выполнение РГР			
Выполнение реферата			
Выполнение домашней контрольной работы	46	46	
<b>Контроль (всего)</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>34</b>
Подготовка к сдаче экзамена			25
Сдача экзамена			9
Подготовка к сдаче зачета	5	5	
Сдача зачета	4	4	
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>252</b>	<b>144</b>	<b>108</b>



## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

### 4.1 Содержание лекционных занятий

№ раздела дисциплины	Наименование лекционных тем (разделов) дисциплины и их содержание	Объём, часы	
		О	З
1	<b>Философские проблемы информатики</b> Виды реальности. Виртуальность в информатике и его философское значение. Компьютерное моделирование и эксперимент. Изучение познавательных способностей человека. Проблема создания и функционирования искусственного интеллекта. Интернет как новая информационно-коммуникативная среда. Проблемы информационного права и информационной безопасности. Проблемы становления информационного общества.	10	2
2	<b>Математические проблемы информатики</b> Общие проблемы компьютерных вычислений. Новые принципы и модели вычислений. Особенности обработки нечеткой информации. Проблема обеспечения надёжности компьютерных вычислений. Устойчивость решений. Методы борьбы с ошибками в компьютерных вычислениях. Проблемы реализации интервальных методов на компьютере	8	2
3	<b>Технические и технологические проблемы информатики</b> Развитие элементной базы вычислительной техники. Нанотехнологии. Новые материалы. Направления развития микропроцессоров. Тенденции развития суперкомпьютеров. Проблемы использования высокопроизводительных систем. Тенденции развития технологий обработки данных. Проблемы передачи данных. Проблемы хранения и доступа к данным. Распределенные вычислительные среды. Технология параллельных вычислений. Квантовый компьютер, квантовая информация, квантовые вычисления, квантовые алгоритмы. Проблемы организации взаимодействия человека с компьютерными системами.	8	2
4	<b>Экономические проблемы информатики</b> Информация, как ключевой фактор современной экономики. Способы использования информации в экономике (ресурс, услуга, товар, источник добавленной стоимости, источник занятости). Трудности оценки стоимости информационных услуг. Трудности реализации ИТ в реальной жизни.	4	2
5	<b>Социальные проблемы информатики</b> Информационная культура человека. Трудности приобретения навыков. Разрыв по возможностям доступа к информации. Проблемы эффективного использования ИТ-ресурсов. Глобализация и конфиденциальность. Социализация искусственного интеллекта. Преступность в информационной сфере. Правовые проблемы и ответственность за них.	6	4
	<b>ИТОГО</b>	<b>36</b>	<b>12</b>

#### 4.2 Содержание практических занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах	
			О	З
1	1	Принципы построения вычислителей	8	-
2	2	Генетические алгоритмы	8	4
3	3	CALS-технологии	8	4
4	4	Социальные сети	10	4
<b>ВСЕГО</b>			<b>34</b>	<b>12</b>

#### 4.3 Содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрено

#### 5. ПЕРЕЧЕНЬ ИННОВАЦИОННЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Тема	Объем в часах		Вид учебных занятий	Используемые инновационные формы занятий
		О	З		
1	Математические проблемы информатики	4		лекционное	- разбор ситуаций; - дискуссия; - мозговой штурм.
2	Принципы построения вычислителей	2		практическое	- компьютерные симуляции; - разбор ситуаций.
3	Экономические проблемы информатики	4		лекционное	- разбор ситуаций; - дискуссия; - мозговой штурм.
<b>ВСЕГО</b>		<b>10</b>	<b>-</b>		

## 6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 6.1 Список основной литературы

- 1) Гагарина, Л. Г. Современные проблемы информатики и вычислительной техники : учебное пособие / Л. Г. Гагарина, А. А. Петров. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 368 с.
- 2) Черемухин А.Д. Большие данные : учебное пособие / Черемухин А.Д.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 782 с. — ISBN 978-5-4497-2138-9. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/129721.html> (дата обращения: 19.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 3) Бехманн, Г. Современное общество: общество риска, информационное общество, общество знаний : монография / Г. Бехманн ; пер. с нем. А. Ю. Антоновского, Г. В. Гороховой, Д. В. Ефременко [и др.]. — Москва : Логос, 2020. - 248 с. - ISBN 978-5-98704-456-8. - Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1213739> (дата обращения: 19.06.2023). — Режим доступа: по подписке.

### 6.2 Список дополнительной литературы

- 1) Генкин А. Блокчейн для всех: как работают криптовалюты, Ваас, NFT, DeFi и другие новые финансовые технологии / Генкин А., Михеев А.. — Москва : Альпина Паблишер, 2023. — 588 с. — ISBN 978-5-9614-8046-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/129296.html> (дата обращения: 19.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 2) Баженов Р.И. Интеллектуальные информационные технологии в управлении : учебное пособие / Баженов Р.И.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-4497-1864-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/127570.html> (дата обращения: 19.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 3) Акатова Н.А. Информационные технологии в офисной деятельности : учебно-методическое пособие / Акатова Н.А., Варгасова О.И.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2020. — 236 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106714.html> (дата обращения: 19.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### 6.3 Информационное обеспечение (в т.ч. интернет- ресурсы).

- 1) Официальный сайт UISI.RU/ (дата обращения: 19.04.2023).
- 2) Единая научно-образовательная электронная среда (Е-НОЭС) УрТИСИ. <http://aur.uisi.ru/>, доступ по логину и паролю
- 3) Электронная библиотечная система «IPRbooks» /<http://www.iprbookshop.ru/>, доступ по логину и паролю
- 4) Полнотекстовая база данных учебных и методических пособий СибГУТИ [http://ellib.sibsutis.ru/cgi-bin/irbis64r\\_12/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=ELLIB&P21DBN=ELLIB&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=](http://ellib.sibsutis.ru/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=ELLIB&P21DBN=ELLIB&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=), доступ по логину и паролю
- 5) Электронные полнотекстовые издания ПГУТИ. [http://ellib.sibsutis.ru/cgi-bin/irbis64r\\_12/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=PGUTI&P21DBN=PGUTI&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=](http://ellib.sibsutis.ru/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=PGUTI&P21DBN=PGUTI&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=), доступ по логину и паролю.
- 6) Научная электронная библиотека (НЭБ) elibrary <http://www.elibrary.ru>.
- 7) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>.

### 6.4 Нормативные правовые документы и иная правовая информация

*Нормативные правовые акты и нормативные методические документы, иная правовая информация (при наличии).*

**7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТРЕБУЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Оборудование, программное обеспечение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	лекционные занятия	<p>Оснащение:  Windows 10: Коммерческое ПО  Kaspersky Endpoint Security 12.1 для Windows, Агент администрирования Kaspersky Security Center 14.2: Коммерческое ПО (лицензия Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition 500-999 Node 1 Year Renewal License (ГК 205-22/ЭА от 08.11.2022))</p> <p>Microsoft Office – коммерческое ПО  PDF24 – бесплатное ПО  Google Chrome – бесплатное ПО  Microsoft Visual Studio – бесплатное ПО  Microsoft SQL Server 2019 – бесплатное ПО  Pascal ABC.NET – бесплатное ПО  Python 3.10.7 – бесплатное ПО  Pip for Python – бесплатное ПО  PyCharm Community Edition 2022.2.1 – бесплатное ПО  Foxit PDF Reader – бесплатное ПО</p>
Учебная аудитория для проведения практических занятий.	практические занятия	<p>Оснащение:  Windows 10: Коммерческое ПО  Kaspersky Endpoint Security 12.1 для Windows, Агент администрирования Kaspersky Security Center 14.2: Коммерческое ПО (лицензия Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition 500-999 Node 1 Year Renewal License (ГК 205-22/ЭА от 08.11.2022))</p> <p>Microsoft Office – коммерческое ПО  PDF24 – бесплатное ПО  Google Chrome – бесплатное ПО  Microsoft Visual Studio – бесплатное ПО  Microsoft SQL Server 2019 – бесплатное ПО  Pascal ABC.NET – бесплатное ПО  Python 3.10.7 – бесплатное ПО  Pip for Python – бесплатное ПО  PyCharm Community Edition 2022.2.1 – бесплатное ПО  Foxit PDF Reader – бесплатное ПО</p>
Учебная аудитория для проведения групповых, индивидуальных консультаций,	Групповые и индивидуальные	<p>Оснащение:  9 – рабочих мест, 20 – посадочных мест.  Офисная мебель.</p>

<p>текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>консультации текущий контроль, промежуточная аттестация</p>	<p>Ноутбук Lenovo  Доска вращающаяся на ножках  Экран на штативе Projecta ProView 152x152 см MW 1:  Компьютер Intel Celeron 1800 MHz  Программное обеспечение:  операционная система Windows 7, 10, Adobe acrobat reader. Свободно распространяемое программное обеспечение  Google Chrome. Свободно распространяемое программное обеспечение  Apache OpenOffice. Свободно распространяемое программное обеспечение</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы</p>	<p>самостоятельная работа</p>	<p>Оснащение:  Kaspersky Endpoint Security 12.1 для Windows, Агент администрирования Kaspersky Security Center 14.2:  Коммерческое ПО (лицензия Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition 500-999 Node 1 Year Renewal License (ГК 205-22/ЭА от 08.11.2022)  Microsoft Windows 7. Коммерческое ПО</p> <p>Foxit PDF Reader – бесплатное ПО  Google Chrome – бесплатное ПО  Microsoft Office. Коммерческое ПО  Microsoft Visual Studio Code – бесплатное ПО  PDF24 – бесплатное ПО  Pip for Python – бесплатное ПО  Python 3.8.10 – бесплатное ПО  VLC Media Player – бесплатное ПО</p>

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИН**

### **8.1 Подготовка к лекционным, практическим и лабораторным занятиям**

#### **8.1.1 Подготовка к лекциям**

На лекциях необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание научных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Конспектирование лекций – сложный вид аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Целесообразно сначала понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно оставлять поля, на которых при самостоятельной работе с конспектом можно сделать дополнительные записи и отметить непонятные вопросы.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты в соответствии с вопросами плана лекции, предложенными преподавателем. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале.

Во время лекции можно задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью освоения теоретических положений, разрешения спорных вопросов.

#### **8.1.2 Подготовка к практическим занятиям**

Подготовку к практическим занятиям следует начинать с ознакомления плана практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучении основной и дополнительной литературы. Новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума,

### **8.2 Самостоятельная работа студентов**

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование времени самостоятельной работы.

Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к получению новых знаний и овладению навыками.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время состоит из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к практическим занятиям и лабораторным работам;
- изучения учебно-методической и научной литературы;
- изучения нормативно-правовых актов;
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- выполнения домашней контрольной работы;
- выполнение контрольной работы;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах дисциплины задач, тестов, .

Наиболее важным моментом самостоятельной работы является выполнение курсовой работы. Теоретическая часть курсовой работы выполняется по установленным темам с использованием практических материалов, полученных при прохождении практики.

К каждой теме курсовой работы рекомендуется примерный перечень вопросов и список литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения курсового проекта. Чтобы полнее раскрыть тему, студенту следует выявить дополнительные источники и материалы.

### **8.3 Подготовка к промежуточной аттестации**

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендуемую литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Освоение дисциплины предусматривает посещение лекционных занятий, выполнение и защиту лабораторных, практических работ, самостоятельной работы.

Текущий контроль достижения результатов обучения по дисциплине включает следующие процедуры:

- решение индивидуальных задач на практических занятиях;
- контроль самостоятельной работы, осуществляемый на каждом практическом занятии.

Промежуточный контроль достижения результатов обучения по дисциплине проводится в следующих формах:

- зачет;
- экзамен;
- защита курсовой работы.

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации используются оценочные средства, описание которых представлено в Приложении 1 и на сайте (<http://www.aup.uisi.ru>).

## **9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Для реализации дисциплины используются материально-технические условия, программное обеспечение и доступная среда, созданные в институте. Учебные материалы предоставляются обучающимся в доступной форме (в т.ч. в ЭИОС) с применением программного обеспечения:

Балаболка — программа, которая предназначена для воспроизведения вслух текстовых файлов самых разнообразных форматов, среди них: DOC, DOCX, DjVu, FB2, PDF и многие другие. Программа Балаболка умеет воспроизводить текст, набираемый на клавиатуре, осуществляет проверку орфографии;

Экранная лупа – программа экранного увеличения.

Для контактной и самостоятельной работы используются мультимедийные комплексы, электронные учебники и учебные пособия, адаптированные к ограничениям здоровья обучающихся имеющиеся в электронно-библиотечных системах «IPR SMART//IPRbooks», «Образовательная платформа Юрайт».

Промежуточная аттестация и текущий контроль по дисциплине осуществляется в соответствии с фондом оценочных средств в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающихся.

Задания предоставляется в доступной форме:

для лиц с нарушениями зрения: в устной форме или в форме электронного документа с использованием специализированного программного обеспечения;

для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме или в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в устной форме или в печатной форме, или в форме электронного документа.

Ответы на вопросы и выполненные задания обучающиеся предоставляют в доступной форме:

для лиц с нарушениями зрения: в устной форме или в письменной форме с помощью ассистента, в форме электронного документа с использованием специализированного программного обеспечения;

для лиц с нарушениями слуха: в электронном виде или в письменной форме;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в устной форме или письменной форме, или в форме электронного документа (возможно с помощью ассистента).

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающимся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки и ответа (по их заявлению).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебные занятия по дисциплине проводятся в ДОТ и/или в специально оборудованной аудитории (по их заявлению).