

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Факультет компьютерных наук и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета компьютерных наук  
и информационных технологий  
С.В. Миронов  
2021 г.



**Рабочая программа дисциплины**

АССИСТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**Направления подготовки бакалавриата**  
03.03.01 «Прикладные математика и физика»

Профиль подготовки бакалавриата

«Нелинейные процессы в микроволновых системах»

Квалификация (степень) выпускника  
Бакалавр

Форма обучения  
Очная

Саратов,  
2021

| Статус                         | ФИО                               | Подпись | Дата       |
|--------------------------------|-----------------------------------|---------|------------|
| Преподаватель-разработчик      | Гаврилова Екатерина Александровна |         | 24.09.2021 |
| Председатель НМК               | Кондратова Юлия Николаевна        |         | 24.09.2021 |
| Заведующий кафедрой            | Александрова Наталья Алексеевна   |         | 24.09.2021 |
| Специалист Учебного управления |                                   |         |            |

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Ассистивные информационно-коммуникационные технологии» является формирование у обучающихся с особыми образовательными потребностями навыков работы с компьютером и электронной информационно-образовательной средой СГУ с использованием ассистивных технологий в зависимости от нозологии.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана ООП.

Дисциплина «Ассистивные информационно-коммуникационные технологии» является адаптационной дисциплиной, предназначенной для индивидуализированной коррекции нарушений учебных и коммуникативных умений, профессиональной и социальной адаптации. Изучение данной дисциплины направлено на коррекцию коммуникативных умений путем освоения специальной информационно-компенсаторной техники приема-передачи учебной информации.

## 3. Результаты обучения по дисциплине

| Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции  | Результаты обучения  |
|---|---|--|
| УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде. | 1.1_ Б.УК-3. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.<br>2.1_ Б.УК-3. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).<br>3.1_ Б.УК-3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного | <u>Знать</u> структуру электронной информационно-образовательной среды СГУ: сайт СГУ, система дистанционного образования СГУ (социально-образовательный портал), электронная библиотека СГУ с целью дальнейшего социального взаимодействия и работы в команде с одногруппниками и преподавателями университета.<br><u>Уметь</u> планировать результаты личных действий, гибко варьировать свое поведение в студенческой группе.<br><u>Владеть</u> навыками продуктивного взаимодействия со всеми участниками учебного процесса посредством |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>результата.</p> <p>4.1_ Б.УК-3. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды.</p>  | <p>информационно-коммуникационных технологий и электронной информационно-образовательной среды СГУ.</p>  |
| <p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (-ых) языке (ах).</p> | <p>1.1_ Б.УК-4. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p>2.1_ Б.УК-4. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>3.1_ Б.УК-4. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>4.1_ Б.УК-4. Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>5.1_ Б.УК-4. Демонстрирует умение выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) языка (-ов) на государственный язык.</p> | <p><u>Знать</u> основные ассистивные технологии и устройства, используемые при работе с электронной информационно-образовательной средой и сетью Интернет для коммуникации в устной и письменной формах.</p> <p><u>Уметь</u> использовать основные ассистивные информационно-коммуникативные технологии и устройства, используемые при работе с электронной информационно-образовательной средой и сетью Интернет в учебно-познавательной, научно-исследовательской и социально-общественной деятельности.</p> <p><u>Владеть</u> навыками деловой коммуникации, в том числе и с использованием ассистивных информационно-коммуникативных технологий и устройств.</p> |
| <p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования</p>                                 | <p>1.1_ Б.УК-6. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>2.1_ Б.УК-6. Понимает важность</p>   | <p><u>Знать</u> нормативные документы, регламентирующие применение ИКТ при получении образования лицами с инвалидностью и ОВЗ, локальные</p>   |

|                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
| <p>в течение всей жизни.</p> | <p>планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. 3.1_Б.УК-6. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. 4.1_Б.УК-6. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. 5.1_Б.УК-6. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p> | <p>нормативные документы, регламентирующие образовательную деятельность СГУ, и их содержание; возможности применения ИКТ в построении траектории саморазвития. <u>Уметь</u> планировать и осуществлять учебно-познавательную, научно-исследовательскую и социально-общественную деятельность посредством применения ассистивных информационно-коммуникационных технологий и средств; применять здоровьесберегающие технологии для сохранения и улучшения собственного здоровья; реализовывать себя всесторонне с использованием ресурсной базы СГУ. <u>Владеть</u> навыками критического оценивания использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач собственной деятельности, самообразования и саморазвития, стремиться к профессиональному становлению личности.</p> |
|------------------------------|---|---|

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы 72 часа.

| №<br>п/п | Раздел дисциплины   | Семестр | Неделя семестра | Виды учебной работы,<br>включая<br>самостоятельную<br>работу студентов и<br>трудоемкость<br>(в часах) |                       |  |     | Формы текущего<br>контроля<br>успеваемости<br>(по неделям<br>семестра)<br>Формы<br>промежуточной<br>аттестации<br>(по семестрам) |  |
|----------|---|---------|-----------------|---|-----------------------|--|-----|--|--|
|          |   |         |                 | Лекции  | Практическ<br>ие      |  | СРС |  |  |
|          |   |         |                 |   | Общая<br>трудоемкость | Из них –<br>практическая<br>подготовка |     |  |  |
| 1        | Нормативные документы, регламентирующие применение ИКТ при получении образования лицами с инвалидностью и ОВЗ                             | 1       | 1-3             |   | 3                     |  | 9   | –  |  |
| 2        | Основные ИКТ, используемые в образовательном процессе   | 1       | 4-6             |   | 3                     |  | 9   | –  |  |
| 3        | Основные ассистивные технологии и устройства, используемые при работе с электронной информационно-образовательной средой и сетью Интернет | 1       | 7-9             |   | 3                     |  | 9   | –  |  |
| 4        | Основы компьютерной грамотности   | 1       | 10-12           |   | 3                     |  | 9   | Контрольная работа–  |  |
| 4.1      | Общие принципы работы на компьютере   | 1       |                 |   | 1                     |  | 4   | –  |  |
| 4.2      | Основы работы с программными средствами общего назначения   | 1       |                 |   | 2                     |  | 5   | –  |  |
| 5        | Основы работы в электронной информационно-образовательной среде СГУ с применением ассистивных технологий                                  | 1       | 13-15           |   | 3                     |  | 9   | Контрольная работа   |  |
| 5.1      | Сайт СГУ  | 1       |                 |   | 1                     |  | 3   | –  |  |
| 5.2      | Система дистанционного образования СГУ  | 1       |                 |   | 1                     |  | 3   | –  |  |
| 5.3      | Электронная библиотека СГУ  | 1       |                 |   | 1                     |  | 3   | –  |  |
| 6        | Основы работы в сети Интернет с применением ассистивных технологий  | 1       | 16-18           |   | 3                     |  | 9   | –  |  |
|          | Промежуточная аттестация  |         |                 |   |                       |  |     | Зачёт  |  |
|          | ИТОГО в 1-м семестре  |         |                 |   | -                     | 18                                     | -   | 54   |  |
|          | Общая трудоемкость дисциплины   |         |                 |   | 72 ч.                 |  |     |  |  |

##### 4.1 Содержание дисциплины

##### 1. Нормативные документы, регламентирующие применение ИКТ при получении образования лицами с инвалидностью и ОВЗ

Конвенция ООН о правах инвалидов. Требования к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными

возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса.

## ***2. Основные ИКТ, используемые в образовательном процессе***

Основные виды программных средств общего назначения: текстовые редакторы, графические редакторы, электронные таблицы, программа подготовки презентаций, системы управления базами данных, интегрированные пакеты. Электронная информационно-образовательная среда СГУ: сайт, система дистанционного образования (социально-образовательный портал), электронная библиотека. Сеть Интернет.

## ***3. Основные ассистивные технологии и устройства, используемые при работе с электронной информационно-образовательной средой и сетью Интернет***

Индивидуальные слуховые аппараты, звукоусиливающая аппаратура или программные средства (для студентов с нарушениями слуха). Встроенная экранная лупа, программа чтения с экрана, программа синтезатор речи (для студентов с нарушениями зрения). Специальное программное обеспечение (для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата).

## ***4. Основы компьютерной грамотности***

### **4.1 Общие принципы работы на компьютере.**

Размещение информации в компьютере. Справочная система Windows, организация информации, работа с файлами и папками.

### **4.2 Основы работы с программными средствами общего назначения.**

Работа с текстовым редактором Word, электронными таблицами Excel, графическим редактором Paint, программой подготовки презентаций PowerPoint с применением ассистивных технологий в зависимости от нозологии.

## ***5. Основы работы в электронной информационно-образовательной среде СГУ с применением ассистивных технологий***

Структура электронной информационно-образовательной среде СГУ: сайт СГУ, система дистанционного образования СГУ (социально-образовательный портал), электронная библиотека СГУ.

### **5.1. Сайт СГУ**

Знакомство с сайтом СГУ. Виды информационных ресурсов, размещенных на сайте. Поиск необходимой информации на сайте СГУ с применением ассистивных технологий в зависимости от нозологии.

### **5.2. Система дистанционного образования СГУ (социально-образовательный портал)**

Структура системы дистанционного образования СГУ. Личная страница обучающегося. Виды информационных ресурсов, размещенных в системе дистанционного образования. Организация общения с другими

участниками образовательного процесса в системе дистанционного образования СГУ с помощью ассистивных технологий в зависимости от нозологии. Работа с учебно-методическими материалами в системе дистанционного образования СГУ с применением ассистивных технологий в зависимости от нозологии. Использование функционала системы дистанционного образования СГУ для прохождения контроля знаний (автоматизированное тестирование, пересылка контрольных работ и т.д.). Использование системы видеоконференций системы дистанционного образования СГУ для дистанционного участия в образовательном процессе.

### 5.3. Электронная библиотека СГУ

Знакомство с электронной библиотекой СГУ. Регистрация в электронной библиотеке. Структура электронной библиотеки. Поиск и работа с ресурсами электронной библиотеки с применением ассистивных технологий в зависимости от нозологии.

## ***6. Основы работы в сети Интернет с применением ассистивных технологий***

Программы-браузеры. Сервисные службы Интернет. Поисковые сервисы: Google, Yandex. Поисковые запросы.

## **5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины**

При реализации дисциплины «Ассистивные информационно-коммуникационные технологии» используются следующие образовательные технологии:

- при подготовке к практическим занятиям используются электронные пособия в адаптированных для обучающихся формах в зависимости от нозологии с последующим разбором вопросов, возникших при изучении теоретического материала, на аудиторных занятиях;

- работа с компьютером с использованием ассистивных технологий с учетом нозологии обучающегося;

- при проведении практических занятий работа с электронной информационно-образовательной средой с использованием ассистивных технологий с учетом нозологии обучающегося;

- при организации самостоятельной работы студентов – работа с электронной информационно-образовательной средой с использованием ассистивных технологий с учетом нозологии обучающегося;

- обучение общению с другими участниками образовательного процесса средствами электронной информационно-образовательной среды с использованием ассистивных технологий с учетом нозологии обучающегося;

– фонд оценочных средств формируется индивидуально в зависимости от нозологии;

– форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.);

– промежуточная аттестация по дисциплине проводится в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных разделов дисциплины.

*При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов* используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуализации обучения, сопровождение тьюторами в образовательном пространстве; увеличивается время на самостоятельное освоение материала.

**6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

*Самостоятельная внеаудиторная работа* студентов проводится в форме изучения и анализа теоретического материала, изучения отдельных теоретических вопросов по предлагаемой литературе, подбора дополнительных источников для извлечения научно-технической информации, связанной с проблемами, изучаемыми в рамках данной дисциплины и решения задач с дальнейшим их разбором или обсуждением на аудиторных занятиях, подготовки к промежуточной аттестации.

*Самостоятельная аудиторная работа* студентов проводится в форме самостоятельного выполнения заданий на практических занятиях с дальнейшим их разбором и обсуждением; проведения контрольных работ; поиска решений проблемных ситуаций, предложенных на практических занятиях.

*Текущий контроль* усвоения дисциплины «Ассистивные информационно-коммуникационные технологии» проводится в виде контрольных работ по разделам «Основы компьютерной грамотности» и «Основы работы в электронной информационно-образовательной среде СГУ с применением ассистивных технологий».

*Промежуточная аттестация* проводится в виде зачета.



## 7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1.1 Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.

| 1       | 2      | 3                    | 4                    | 5                      | 6                               | 7                                | 8                        | 9          |
|---------|--------|----------------------|----------------------|------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------|------------|
| Семестр | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия | Самостоятельная работа | Автоматизированное тестирование | Другие виды учебной деятельности | Промежуточная аттестация | Итого      |
| 1       | 0      | 0                    | 20                   | 30                     | 0                               | 20                               | 30                       | <b>100</b> |

### **Программа оценивания учебной деятельности студента 1 семестр**

**Лекции:** Не предусмотрены.

**Лабораторные занятия:** Не предусмотрены.

**Практические занятия:** Контроль выполнения практических заданий в течение одного семестра – от 0 до 20 баллов.

Каждое занятие оценивается от «0» до «2» баллов:

0 баллов – отсутствие обучающегося на занятии или полностью отсутствие самостоятельности при выполнении заданий;

1 балл – задания выполняются либо с подсказками, но верно, либо самостоятельно, но с негрубыми ошибками, либо не полностью;

2 балла – задания выполняются полностью, верно, самостоятельно.

**Самостоятельная работа:** Контроль выполнения заданий для самостоятельной работы – от 0 до 30 баллов.

Каждая домашняя работа оценивается от «0» до «2» баллов:

0 баллов – домашняя работа не выполнена или выполнена не верно;

1 балл – домашняя работа выполнена, но имеются ошибки, неточности или работа выполнена не полностью;

2 балла – работа выполнена полностью и верно.

**Автоматизированное тестирование:** Не предусмотрено.

**Другие виды учебной деятельности:** Выполнение контрольных работ – от 0 до 20 баллов.

0-3 балла – задание не выполнено, или задание выполнено, но с грубыми ошибками, или задание выполнено менее, чем на половину и с ошибками;

4-7 баллов – задание выполнено частично, но верно, или задание выполнено полностью, но с рядом негрубых ошибок;

8-9 баллов – задание выполнено полностью с незначительными ошибками;

10 баллов – задание выполнено полностью и верно.

**Промежуточная аттестация – зачет – от 0 до 30 баллов:**

Промежуточная аттестация проходит в виде опроса по списку контрольных вопросов для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (обучающемуся задается 6 вопросов из списка по одному из каждой темы).

При проведении промежуточной аттестации ответ на каждый вопрос оценивается от 0 до 2 баллов:

0 баллов – ответ неверный или отсутствует;

1 балл – ответ частично верный или неполный;

2 балла – ответ развернутый, полностью верный.

От 15 до 30 баллов – зачтено.

От 0 до 14 баллов – не зачтено.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за первый семестр по дисциплине «Ассистивные информационно-коммуникационные технологии» составляет **100** баллов.

Таблица 2.1 Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Ассистивные информационно-коммуникационные технологии» в оценку (зачёт):

| <b>Количество баллов</b> | <b>Оценка</b> |
|--------------------------|---------------|
| 60 баллов и более        | «зачтено»     |
| менее 60 баллов          | «не зачтено»  |

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Ассистивные информационно-коммуникационные технологии».

а) литература:

1. Санина Е.И. Оптимизация самообразования средствами коммуникативных и информационных технологий [Электронный ресурс]: монография/ Санина Е.И., Помелова М.С., Ням Нгок Тан – Электрон. текстовые данные. – М.: Российский университет дружбы народов, 2012. – 168 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22199>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2. Федотова Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 336 с.: ил. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=487293>. – ЭБС «Znanium.com».

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Комплект материалов по вопросам политики в области доступности ИКТ для инвалидов [Электронный ресурс]:

[http://www.unic.ru/sites/default/files/%23Toolkit Complete.pdf](http://www.unic.ru/sites/default/files/%23Toolkit%20Complete.pdf)

2. Набокова, Л.А. Зарубежные «ассистивные технологии», облегчающие социальную адаптацию лиц с нарушениями развития [Электронный ресурс] / Л.А. Набокова // Дефектология. – 2009. – № 2. Научная библиотека КиберЛенинка:

<http://cyberleninka.ru/article/n/primeneniye-assistivnyh-tehnologiy-v-praktike-inklyuzivnogo-obucheniya-detey-s-narushennym-sluhom#ixzz3g1zAV4do>

3. Кулакова, Е.В. Применение ассистивных технологий в практике инклюзивного обучения детей с нарушенным слухом [Электронный ресурс] / Е.В. Кулакова // Специальное образование. – 2014. – № 2. Научная библиотека КиберЛенинка:

<http://cyberleninka.ru/article/n/primeneniye-assistivnyh-tehnologiy-v-praktike-inklyuzivnogo-obucheniya-detey-s-narushennym-sluhom>

4. ОС Windows в рамках лицензии по программе DreamSpark Premium Electronic Delivery, Office 2013 Professional Plus

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Ассистивные информационно-коммуникационные технологии»**

Занятия проходят с использованием компьютеров в компьютерном классе с программным обеспечением (Microsoft Office 2007/2010), рассчитанных на обучение группы студентов из 10–15 человек, удовлетворяющих санитарно-гигиеническим требованиям, работающих под управлением операционной системы Microsoft Windows XP или Windows 2007 с подключением к Internet, технических средств обучения (мультимедийный проектор, интерактивная доска).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО для направления подготовки бакалавриата 03.03.01 «Прикладные математика и физика», профиль подготовки бакалавриата «Нелинейные процессы в микроволновых системах».

Автор

ст. преподаватель



Е.А. Гаврилова

Программа одобрена на заседании кафедры информационных систем и технологий в обучении от 24.09.2021 года, протокол № 2.