



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Волгоградский государственный технический университет»

Себряковский филиал

УТВЕРЖДАЮ

Директор СФ ВолгГТУ

С.Е. Карпушова

« 31 » мая 2023 г.



**Технологии обработки информации**  
рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой	Математические и естественно-научные дисциплины
Учебный план	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль	Информационные системы и технологии в строительстве
Квалификация	бакалавр
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Виды контроля в семестрах:	зачеты: 8

**Распределение часов дисциплины (модуля, практики) по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
Практические				
Итого ауд.	48	48	48	48
Сам. работа	96	96	96	96
Часы на контроль				
Итого	144	144	144	144

## ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:  
старший преподаватель, Андреев Д.С.

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

### **Технологии обработки информации**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017г. №926)

составлена на основании учебного плана:

09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль: Информационные системы и технологии в строительстве

утвержденного учёным советом вуза от 31 мая 2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

### **Математические и естественно-научные дисциплины**

Протокол от 6 апреля 2023 № 8.

к. э. н., доцент Пацюк Е. В.



Рабочая программа одобрена на заседании УМС

Протокол от 26 апреля 2023 № 6.

к. э. н., доцент Пацюк Е. В.



<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ</b>	
Цель изучения дисциплины (модуля, практики) «Технологии обработки информации:	
является получение знаний по вопросам обработки текстовой информации	
Основными задачами изучения дисциплины (модуля, практики) являются:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• знакомство с информационными технологиями поиска информации.</li> <li>• изучение языков для обработки текстовых данных.</li> <li>• приобретение навыков применения и освоения информационных системы, использующие регулярные выражения.</li> <li>• получение навыков поиска информации с использованием регулярных выражений</li> </ul>	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.23
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Информатика
2.1.2	Операционные системы
2.1.3	Технологии программирования
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>	
<b>ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</b>	
<i>ОПК-2.1: Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</i>	
Результаты обучения: Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	
<i>ОПК-2.2: Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</i>	
Результаты обучения: Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	
<i>ОПК-2.3: Иметь навыки: позволяющие применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</i>	
Результаты обучения: Имеет навыки применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности	

<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>				
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Форма контроля</b>
<b>1</b>	<b>Язык поиска и осуществления манипуляций с текстом</b>			
1.1	Введение в регулярные выражения /Лек/	8	2	3
1.2	Квантификация в регулярных выражениях /Лек/	8	2	3
1.3	Создание модуля поиска текстовых строк с поддержкой символьных классов /Лаб/	8	4	3
1.4	Доработка модуля поиска текстовых строк для поддержки квантификаторов /Лаб/	8	4	3
<b>2</b>	<b>Обработка информации с использованием регулярных выражений</b>			

2.1	Регулярные выражения в действии /Лек/	8	2	3
2.2	Синтаксис команд утилиты sed /Лаб/	8	4	3
2.3	Регулярные выражения и утилита grep /Лаб/	8	2	3
2.4	Аналог регулярных выражений в MS Word /Лаб/	8	4	3
2.5	Выполнение домашнего задания /Ср/	8	16	3
2.6	Изучение теоретического материала /Ср/	8	16	3
<b>3</b>	<b>Язык для извлечения данных и составления отчётов</b>			
3.1	Основы синтаксиса языка Perl /Лек/	8	2	3
3.2	Операторы для работы с регулярными выражениями в Perl /Лек/	8	2	3
3.3	Функции split, grep, map и работа с внешними источниками данных. /Лек/	8	2	3
3.4	Однотрочники на языке Perl /Лаб/	8	4	3
3.5	Регулярные выражения в Perl /Лаб/	8	2	3
3.6	Работа с файлами в perl /Лаб/	8	2	3
3.7	Функции обработки данных представленных в виде списка /Лаб/	8	2	3
3.8	Выполнение домашнего задания /Ср/	8	16	3
3.9	Изучение теоретического материала /Ср/	8	16	3
<b>4</b>	<b>Технологии обработки видеоданных</b>			
4.1	Форматы и технологии обработки видеоданных /Лек/	8	4	3
4.2	Инструменты для обработки видео файлов /Лаб/	8	4	3
4.3	Изучение теоретического материала /Ср/	8	16	3
4.4	Выполнение домашнего задания /Ср/	8	16	3

Примечание. Формы контроля: Эк - экзамен, К - контрольная работа, Ко - контрольный опрос, З - зачет, ОП - отчет по практике.

<b>5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>				
Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС представлен в Приложении к рабочей программе ( <a href="https://rpd.sfvstu.ru/attach/11/724/FOSv2.docx">https://rpd.sfvstu.ru/attach/11/724/FOSv2.docx</a> )				
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>				
<b>6.1 Рекомендуемая литература</b>				
6.1.1 Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Электронный адрес
Л1.1	Кабанов, А. Н.	Технологии обработки информации: учебное пособие	РГРТУ, 2017	Эбс Лань <a href="https://e.lanbook.com/book/168325">https://e.lanbook.com/book/168325</a>
Л1.2	Бабаева, А. В.	Информационное общество и проблемы прикладной информатики: история и современность: учебное пособие	ВГУИТ, 2019	Эб с Лань <a href="https://e.lanbook.com/book/143277">https://e.lanbook.com/book/143277</a>
6.1.2 Дополнительная литература (включая периодические издания)				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Электронный адрес
Л2.1	Коноплева И.А.	Информационные технологии: Учебное пособие	Проспект, 2011	
Л2.2	Корнеев И.К.	Информационные технологии: учебник	Проспект, 2009	
Л2.3	Коноплева И.А.	Информационные технологии: Электронный учебник	КНОРУС, 2009	

6.1.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Электронный адрес
Л3.1	Андреев Д.С.	Технологии обработки информации: метод. рекомендации по изучению дисциплины	СФ ВолгГТУ, 2017	<a href="https://rpd.sfvstu.ru/attach/11/724/MU-136.doc">https://rpd.sfvstu.ru/attach/11/724/MU-136.doc</a>
Л3.2	Андреев Д.С.	Методические указания к лабораторным занятиям по дисциплине «Технологии обработки информации»	СФ ВолгГТУ, 2017	<a href="https://rpd.sfvstu.ru/attach/11/724/MU-137.doc">https://rpd.sfvstu.ru/attach/11/724/MU-137.doc</a>
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э.1	Научно техническая библиотека, <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>			
Э.2	The OpenNET Project: Архив документации, <a href="http://www.opennet.ru/docs/">http://www.opennet.ru/docs/</a>			
Э.3	Документация по sed, <a href="http://sed.sourceforge.net/">http://sed.sourceforge.net/</a>			
6.3 Перечень программного обеспечения				
ПО.1	Интерпретатор языка Perl			
ПО.2	Ubuntu - операционная система			
6.4 Перечень информационных справочных систем				
ИС.1	Документация по языку Perl, <a href="http://perldoc.perl.org/">http://perldoc.perl.org/</a>			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)/ОБОРУДОВАНИЕ				
7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / Учебная доска, учебная мебель.			
7.2	Лаборатория информационных систем (А-12)/ Учебная мебель, компьютерная техника, оснащенная программным обеспечением, доступом в Интернет и в электронную информационно-образовательную среду университета			
7.3	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (Медиазал) / Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета			
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
<p>Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачёт (переаттестации ее части) освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).</p> <p>Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде. Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым.</p> <p>Лабораторные работы предполагают выполнение и отчет заданий по темам, рассмотренным на лекционных занятиях. Каждому лабораторному занятию предшествует самостоятельная подготовка студента, включающая: ознакомление с содержанием лабораторной работы по методическим указаниям; проработку теоретической части по лекционному материалу и учебникам, рекомендованным в методических указаниях;</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, самостоятельную подготовку к лабораторным работам. Перечень методических указаний для освоения дисциплины представлен в таблице 6.1.3</p> <p>Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов. Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.</p>				

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ (при необходимости).

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.