

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич  
Должность: Директор Невинномысского технологического института (филиал) СКФУ  
Дата подписания: 10.10.2022 16:04:01  
Уникальный программный ключ:  
49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
НЕВИННОМЫССКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
(филиал) СКФУ

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор НТИ (филиала) СКФУ  
\_\_\_\_\_ Ефанов А.В.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ И ОБРАБОТКА ДАННЫХ»**

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
Направленность (профиль) Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов  
Форма обучения очная  
Год начала обучения 2022  
Реализуется в 1 и 2 семестрах

**Разработано**  
Доцент кафедры информационных систем, электропривода и автоматики, кандидат философских наук, доцент  
Дзамыхова М.Т.

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины: формирование набора универсальных и общепрофессиональных компетенций будущего бакалавра (специалиста) по соответствующему направлению подготовки.

Задачи дисциплины: познакомить студентов с современными направлениями в области цифровизации общества, экономики и образования, сформировать компоненты цифровой грамотности и навыки обработки данных с помощью цифровых технологий, обучить основным стратегиям поиска решений интеллектуальных задач с применением цифровых инструментов.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Цифровая грамотность и обработка данных» относится к модулю «Введение в информационные технологии» и относится к обязательной части образовательной программы. Ее освоение происходит в 1 и 2 семестрах.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
<b>ОПК-1:</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 <small>оПК-1.</small> Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации	Эффективно формулирует поисковые запросы, находит релевантную информацию, эффективно выбирает информационные технологии и ресурсы; управляет и хранит информацию и контент для облегчения поиска, организует информацию и обработку данных; взаимодействует с другими через цифровые устройства и приложения; понимает, как распределяется, отображается и управляется базовая цифровая коммуникация; обрабатывает текстовую и табличную информацию;
<b>ОПК-2:</b> Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ИД-1 <small>оПК-2.</small> Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств.	Применяет настройки, модификацию программ, программные приложения, программное обеспечение, устройства для реализации алгоритмов; понимает ключевые принципы программирования

### 4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля \*

Объем занятий:	З.е.	Астр. ч.	Из них в форме практической подготовки
Всего:	2	54	25,5
Из них аудиторных:		25,5	
Лекций			
Лабораторных работ		25,5	25,5

Практических занятий			
Самостоятельной работы		28,5	
Формы контроля:			
Экзамен			
Зачет с оценкой			
Зачет	2 семестр		
Курсовая работа (проект)			
РГР			
Контрольная работа			
Эссе			
Реферат			

\* Дисциплина (модуль) предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (если иное не установлено образовательным стандартом)

## 5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

### 5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

№	Раздел (тема) дисциплины	Реализуемые компетенции, индикаторы	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов				Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Групповые консультации	
<b>1 семестр</b>							
1	Введение в цифровые технологии	ОПК-1 ОПК-2			3		13,5
2	Интернет-технологии	ОПК-1 ОПК-2			4,5		
3	Электронные почтовые сервисы	ОПК-1 ОПК-2			3		
4	Информационная безопасность и её составляющие	ОПК-1 ОПК-2			3		
	<b>Итого за 1 семестр</b>				<b>13,5</b>		<b>13,5</b>
5	Обработка текстовой информации	ОПК-1 ОПК-2			4,5		15
6	Организация работы с табличными данными средствами электронных таблиц	ОПК-1 ОПК-2			3		
7	Цифровые технологии для обработки графических изображений	ОПК-1 ОПК-2			4,5		
	<b>Итого за 2 семестр</b>		<b>0</b>		<b>12</b>		<b>15</b>
	<b>Итого</b>		<b>0</b>		<b>25,5</b>		<b>28,5</b>

### 5.2 Наименование и содержание лекций

Не предусмотрено учебным планом

### 5.3 Наименование лабораторных работ

№ Темы дисциплины	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Из них практическая подготовка, часов
1 семестр			
1	<b>Лабораторная работа 1.</b> Современное цифровое пространство	1,5	1,5
1	<b>Лабораторная работа 2.</b> Государственные цифровые услуги и порталы	1,5	1,5
2	<b>Лабораторная работа 3.</b> Вебинарные площадки и возможности дистанционного обучения.	1,5	1,5
2	<b>Лабораторная работа 4.</b> Поиск информации в сети Интернет.	1,5	1,5
2	<b>Лабораторная работа 5.</b> Сетевые сервисы и их возможности	1,5	1,5
3	<b>Лабораторная работа 6.</b> Электронные почтовые сервисы.	1,5	1,5
3	<b>Лабораторная работа 7.</b> Сетевой этикет	1,5	1,5
4	<b>Лабораторная работа 8.</b> Работа в платежных и справочно-правовых системах	1,5	1,5
4	<b>Лабораторная работа 9.</b> Восстановление носителей информации	1,5	1,5
	Итого за 1 семестр	13,5	13,5
2 семестр			
5	<b>Лабораторные работы 10-12.</b> Обработки текстовых данных	4,5	4,5
6	<b>Лабораторные работы 13-14.</b> Обработка данных средствами электронных таблиц	3	3
7	<b>Лабораторные работы 15-16.</b> Культура презентации.	3	3
7	<b>Лабораторная работа 17.</b> Оцифровка и анализ изображений.	1,5	1,5
	Итого за 2 семестр	12	12
	<b>Итого</b>	<b>25,5</b>	<b>25,5</b>

### 5.4 Наименование практических занятий

Не предусмотрено учебным планом

### 5.5 Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося

Коды реализуемых компетенций	Вид деятельности студентов	Средства и технологии оценки	Объем часов, в том числе (астр.)		
			СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего

1 семестр					
ОПК-1 ОПК-2	Самостоятельное изучение литературы и источников	Собеседование	4	0.5	4,5
ОПК-1 ОПК-2	Подготовка лабораторным занятиям	Защита ЛР	4	0.5	4,5
ОПК-1 ОПК-2	Написание реферата/доклада	Защита доклада	4	0.5	4,5
Итого за 1 семестр			22,8	2,7	12
3 семестр					
ОПК-1 ОПК-2	Самостоятельное изучение литературы и источников	Собеседование	4,5	0.5	5
ОПК-1 ОПК-2	Подготовка лабораторным занятиям	Защита ЛР	4,5	0.5	5
ОПК-1 ОПК-2	Написание реферата/доклада	Защита доклада	4,5	0.5	5
Итого за 2 семестр			22,8	2,7	13,5
Итого			48,3	5,4	15,5

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Цифровая грамотность и обработка данных» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля). ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе освоения дисциплины (модуля).

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

## 7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина (модуль) построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Теоретический материал посвящён рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Лабораторные работы направлены на приобретение опыта практической работы в

соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

#### **8.1.1. Перечень основной литературы:**

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / И.А. Королькова / А.Р. Ванютин / А.П. Алексеев ; ред. А.П. Алексеев. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 101 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks., экземпляров неограниченно

2. Адлер, Ю.П. Статистическое управление процессами. «Большие данные» Электронный ресурс : учебное пособие / Е.А. Черных / Ю.П. Адлер. - Статистическое управление процессами. «Большие данные», 2019-09-01. - Москва : Издательский Дом МИСиС, 2016. - 52 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-87623-969-3, экземпляров неограниченно

#### **8.1.2. Перечень дополнительной литературы:**

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : Сборник трудов по материалам 3-й межвузовской научно-технической конференции с международным участием 29 сентября 2017 г. / В. И. Воловач [и др.] ; ред. В. М. Артюшенко. - Королёв : Научный консультант, МГОТУ, 2017. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9500999-7-7, экземпляров неограниченно

2. Современные мультимедийные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / А.П. Алексеев / А.Р. Ванютин / И.А. Королькова. - Современные мультимедийные информационные технологии, 2019-05-25. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. - 108 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-91359-219-4, экземпляров неограниченно

### **8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

1. Дзамыхова М.Т. Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ по дисциплине " Цифровая грамотность и обработка данных ", НТИ, 2022 г.

2. Дзамыхова М.Т. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине " Цифровая грамотность и обработка данных ", НТИ, 2022 г.

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. <http://el.ncfu.ru/> – система управления обучением ФГАОУ ВО СКФУ.

Дистанционная поддержка дисциплины «Цифровая грамотность и обработка данных»

2. <http://www.un.org> - Сайт ООН Информационно-коммуникационные технологии

3. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет Компьютерных технологий.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях

студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1	КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
---	---

Программное обеспечение:

1	Операционная система: Microsoft Windows 8: 2013-02(3000). Бессрочная лицензия. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013. Окончание бесплатной поддержки – 2023-01 ИЛИ Операционная система: Microsoft Windows 10: 2016-08(20), 2017-10(67), 2018-01(18), 2018-04(6), 2018-05(6), 2019-02(7). Бессрочная лицензия. Договоры № 27-эа/16 от 02.08.2016. и № 0321100021117000009_229123 от 10.10.2017. На текущий момент окончания поддержки не анонсировано.
2	Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). MicrosoftOfficeStandard 2013: договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г., Лицензирование Microsoft Office <a href="https://support.microsoft.com/ru-ru/lifecycle/search/16674">https://support.microsoft.com/ru-ru/lifecycle/search/16674</a> Дата начала жизненного цикла 09.01.2013г.; набор обновлений Office 2013 Service Pack1 Дата начала жизненного цикла 25.02.2014г., Дата окончания основной фазы поддержки 10.04.2018; Дополнительная дата окончания поддержки 11.04.2023г.

#### **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**


Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде. Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, научно-исследовательской работы обучающихся (переносной ноутбук, переносной проектор, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в интернет).

## **11. Особенности освоения дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.