

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Информация о владельце: Федеральное государственное автономное
ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич образовательное учреждение высшего образования
Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ
Дата подписания: 11.10.2022 12:04:47 «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Уникальный программный ключ:
49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора НТИ (филиал) СКФУ
Кузьменко В.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Информационная безопасность автоматизированных систем

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Направление подготовки/специальность **15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств**

Направленность (профиль)/специализация **информационно-управляющие системы**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Год начала обучения **2021**

Изучается в **7** семестре

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины является формирование у студента набора компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, а также приобретение теоретических знаний и практических навыков по использованию средств защиты для обеспечения информационной безопасности и защиты информации от несанкционированного использования. Задачи изучения дисциплины заключаются:

-приобретении студентами знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью дисциплины;

-приобретение практических навыков работы с алгоритмами защиты информации.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части. Ее освоение происходит в 7 семестре.

3. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Программирование и алгоритмизация

Математические основы теории управления

Технологические процессы и оборудование

Защита информации в системах управления

Технология параллельных вычислений

Основы компьютерного моделирования

Алгоритмы обработки информации в системах управления

Представление данных в системах управления

Информационные технологии в профессиональной деятельности

Информационные системы в профессиональной деятельности

Инфокоммуникационные системы

Передача данных в системах управления

Обработка экспериментальных данных

Корректирующий курс по математике

Корректирующий курс по информатике

Персональная кибербезопасность

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

ознакомительная практика

Введение в профессию

4. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Проектирование автоматизированных систем

Подготовка к государственному экзамену

Государственный экзамен

Подготовка к защите выпускной квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы

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

5.1 Наименование компетенций

Код	Формулировка
ОПК-2	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-1	способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования

5.2 Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-2
Знать: процессы изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных средств информационной безопасности автоматизированных систем	ПК-1
Уметь: решать задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-2
Уметь: участвовать в работах по проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных средств информационной безопасности автоматизированных систем	ПК-1
Владеть: способностью решать задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-2
Владеть: навыками проектирования процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных средств информационной безопасности автоматизированных систем	ПК-1

6. Объем учебной дисциплины (модуля)

	Астр. часов	з.е
Объем занятий: Итого	81.00	3.00
В том числе аудиторных	27.00	
Из них:		
Лекций	13.50	
Лабораторных работ	13.50	
Самостоятельной работы	54.00	
Контроль		

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

7.1 Тематический план дисциплины (модуля)

№	Раздел (тема) дисциплины	Реализуемые компетенции	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов
---	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------------------------------

			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Групповые консультации	Самостоятельная работа, часов
7 семестр							
1	Общие вопросы информационной безопасности	ОПК-2 ПК-1	1.50		1.50		
2	Государственная система информационной безопасности	ОПК-2 ПК-1	1.50		3.00		
3	Угрозы безопасности	ОПК-2 ПК-1	1.50		1.50		
4	Теоретические основы методов защиты информационных систем	ОПК-2 ПК-1	1.50		1.50		
5	Методы защиты средств вычислительной техники	ОПК-2 ПК-1	1.50		4.50		
6	Основы криптографии	ОПК-2 ПК-1	1.50				
7	Архитектура защищенных экономических систем	ОПК-2 ПК-1	1.50		1.50		
8	Алгоритмы привязки программного обеспечения к аппаратному окружению	ОПК-2 ПК-1	1.50				
9	Алгоритмы безопасности в компьютерных сетях	ОПК-2 ПК-1	1.50				
	ИТОГО за 7 семестр		13.50		13.50		54.00
	ИТОГО		13.50		13.50		54.00

7.2 Наименование и содержание лекций

№ Темы дисциплины	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Интерактивная форма проведения
7 семестр			
1	Общие вопросы информационной безопасности 1. Основные понятия и определения. 2. Защита информации, тайна, средства защиты информации 3. Требования к защите информации	1.50	лекция
2	Государственная система информационной безопасности 1. Основные нормативные руководящие документы. 2. Структура государственной системы информационной безопасности.	1.50	лекция
3	Угрозы безопасности 1. Понятие угрозы	1.50	лекция
4	Теоретические основы методов защиты информационных систем 1. Основные положения теории информационной безопасности информационных систем. 2. Типизированная матрица доступа	1.50	лекция
5	Методы защиты средств вычислительной техники 1. Использование защищенных компьютерных систем.	1.50	лекция
6	Основы криптографии 1. Методы криптографии.	1.50	лекция

	2. Криптографические генераторы случайных чисел.		
7	Архитектура защищенных экономических систем 1. Основные технологии построения защищенных экономических информационных систем.	1.50	лекция
8	Алгоритмы привязки программного обеспечения к аппаратному окружению 1. Индивидуальные параметры вычислительной системы. 2. Виды распространения программного обеспечения.	1.50	лекция
9	Алгоритмы безопасности в компьютерных сетях 1. Межсетевые экраны.	1.50	лекция
Итого за семестр		13.50	
Итого		13.50	

7.3 Наименование лабораторных работ

№ Темы дисциплины	Наименование тем лабораторных работ	Объем часов	Интерактивная форма проведения
7 семестр			
Тема 1. Общие вопросы информационной безопасности			
1	Разработка программного средства для реализации алгоритма интерактивного блочного шифрования и дешифрования	1.50	лабораторная работа
Тема 2. Государственная система информационной безопасности			
2	Разработка программного средства для реализации алгоритма шифрования и дешифрования по ГОСТ 28147-89	1.50	лабораторная работа
3	Разработка программного средства для реализации алгоритма шифрования и дешифрования криптосистемы RC5	1.50	лабораторная работа
Тема 3. Угрозы безопасности			
4	Разработка программного средства для реализации алгоритма шифрования и дешифрования BLOWFISH	1.50	лабораторная работа
Тема 4. Теоретические основы методов защиты информационных систем			
5	Разработка программного средства для реализации алгоритма псевдовероятного 512-байтового блочного шифрования	1.50	лабораторная работа
Тема 5. Методы защиты средств вычислительной техники			
6	Разработка программного средства для реализации алгоритма	1.50	лабораторная работа
7	Разработка программного средства для реализации алгоритма шифрования на основе управляемых подстановок	3.00	лабораторная работа
Тема 7. Архитектура защищенных экономических систем			
8	Разработка программного средства для реализации алгоритма 128-битового шифрования со статическим 128-битовым ключом	1.50	лабораторная работа

		Итого за семестр	13.50
		Итого	13.50

7.4 Наименование практических занятий Не предусмотрено учебным планом

7.5 Технологическая карта самостоятельной работы обучающихся

Коды реализуемых компетенций	Вид деятельности студентов	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки	Объем часов, в том числе		
				СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего
7 семестр						
ОПК-2 ПК-1	Подготовка к лабораторной работе	отчет о выполнении лабораторной работы	Собеседование	1.92	0.10	2.03
ОПК-2 ПК-1	Подготовка к лекции	конспект	Собеседование	0.64	0.03	0.68
ОПК-2 ПК-1	Самостоятельное изучение литературы	конспект	Собеседование	48.74	2.57	51.30
Итого за семестр				51.30	2.70	54.00
Итого				51.30	2.70	54.00

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

8.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОП ВО. Паспорт фонда оценочных средств

Код оцениваемой компетенции	Этап формирования компетенции (№темы)	Наименование оценочного средства	Вид контроля, аттестация	Тип контроля	Средства и технологии оценки
ОПК-2	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Собеседование	Текущий	Устный	Вопросы для собеседования
		Собеседование	Текущий	Устный	Собеседование
ОПК-2	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Собеседование	Текущий	Устный	Вопросы для собеседования
		Собеседование	Текущий	Устный	Собеседование

8.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Дескрипторы			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов

указанных средств и систем с использованием современных средств информационной безопасности автоматизированных систем				указанных средств и систем с использованием современных средств информационной безопасности автоматизированных систем
Описание				

Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Рейтинговая оценка знаний студента

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Количество баллов
7 семестр			
1	Лабораторная работа 4	7	25
2	Лабораторная работа 8	15	30
Итого за 7 семестр:			55
Итого:			55

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

<i>Уровень выполнения контрольного задания</i>	<i>Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)</i>
<i>Отличный</i>	<i>100</i>
<i>Хороший</i>	<i>80</i>
<i>Удовлетворительный</i>	<i>60</i>
<i>Неудовлетворительный</i>	<i>0</i>

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой

Процедура зачета (зачета с оценкой) как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости. Если по итогам семестра обучающийся имеет от 33 до 60 баллов, ему ставится отметка «зачтено». Обучающемуся, имеющему по итогам семестра менее 33 баллов, ставится отметка «не зачтено».

Количество баллов за зачет (Sзач) при различных рейтинговых баллах по дисциплине по результатам работы в семестре

Рейтинговый балл по дисциплине по результатам работы в семестре ($R_{сем}$)	Количество баллов за зачет ($S_{зач}$)
$50 \leq R_{сем} \leq 60$	40
$39 \leq R_{сем} < 50$	35
$33 \leq R_{сем} < 39$	27
$R_{сем} < 33$	0

При зачете с оценкой используется шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

*Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине
в оценку по 5-балльной системе*

<i>Рейтинговый балл по дисциплине</i>	<i>Оценка по 5-балльной системе</i>
88-100	<i>Отлично</i>
72-87	<i>Хорошо</i>
53-71	<i>Удовлетворительно</i>
<53	<i>Неудовлетворительно</i>

8.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

**для бакалавриата заочной формы обучения и магистратуры всех форм обучения*

8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения **зачета с оценкой*** осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в СКФУ - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в СКФУ

Для подготовки к зачету с оценкой отводится

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования

Текущий контроль обучающихся проводится преподавателями, ведущими лабораторные занятия по дисциплине, в следующих формах:

- Подготовка к лабораторной работе
- Подготовка к лекции
- Самостоятельное изучение литературы

Критерии оценивания результатов самостоятельной работы:

- конспект
- отчет о выполнении лабораторной работы

приведены в Фонде оценочных средств по дисциплине

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

На первом этапе необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, в которой рассмотрено содержание тем дисциплины лекционного курса, взаимосвязь тем лекции с лабораторными работами, темы и виды самостоятельной работы. по каждому виду самостоятельно работы предусмотрены определенные формы отчетности. Все виды самостоятельной работы студента при изучении дисциплины "Защита информации в системах управления" приведены в таблице "Технологическая карта самостоятельной работы студента"

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

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1	Подготовка к лабораторной работе	1 2	1 2	1 2	1 2 3 4 5 6
2	Подготовка к лекции	1 2	1 2	2	1 2 3 4 6 5
3	Самостоятельное изучение литературы	1 2	1 2	2	1 2 4 6 5 3

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

10.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

10.1.1. Перечень основной литературы:

- 1 Алексеев, А.П.; Многоуровневая защита информации Электронный ресурс : монография / А.П. Алексеев. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. - 128 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-904029-72-2
- 2 Бурькова, Е. В.; Физическая защита объектов информатизации : учебное пособие / Е.В. Бурькова ; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Оренбургский государственный университет ; Кафедра вычислительной техники и защиты информации. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. - 158 с. : табл., схем. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1697-8

10.1.2. Перечень дополнительной литературы:

- 1 Горев, А.И.; Обработка и защита информации в компьютерных системах Электронный ресурс : практическое пособие / А.А. Симаков / А.И. Горев. - Омск : Омская академия МВД России, 2016. - 88 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-88651-642-5
- 2 Шаньгин, В. Ф.; Информационная безопасность и защита информации Электронный ресурс / В. Ф. Шаньгин. - Информационная безопасность и защита информации, 2019-04-19. - Саратов : Профобразование, 2017. - 702 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-4488-0070-2

10.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

- 1 Евдокимов А.А. Методические указания по лабораторным работам для студентов направления 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств. по дисциплине «Защита информации в системах управления»: Методические указания / А.А. Евдокимов— Невинномысск: СКФУ, 2021
- 2 Евдокимов А.А. Методические указания к Самостоятельным работам для студентов направления 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств. по дисциплине «Защита информации в системах управления»: Методические указания / А.А. Евдокимов— Невинномысск: СКФУ, 2021

10.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля):

- 1 <http://biblioclub.ru/> — ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- 2 <http://catalog.ncstu.ru/> — электронный каталог ассоциации электронных библиотек учебных заведений и организаций СКФО
- 3 <http://window.edu.ru/> — единое окно доступа к образовательным ресурсам
- 4 <http://www.exponenta.ru/> — образовательный математический сайт для студентов
- 5 <http://www.intuit.ru/> — Интернет университет информационных технологий
- 6 <http://www.iprbookshop.ru> — ЭБС

11. 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 лабораторных работах студенты демонстрируют работу разработанных ими программ

Информационные справочные системы:

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

1. <http://biblioclub.ru/> — ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2. <http://catalog.ncstu.ru/> — электронный каталог ассоциации электронных библиотек учебных

- заведений и организаций СКФО
3. <http://window.edu.ru/> — единое окно доступа к образовательным ресурсам
 4. <http://www.exponenta.ru/> — образовательный математический сайт для студентов
 5. <http://www.intuit.ru/> — Интернет университет информационных технологий
 6. <http://www.iprbookshop.ru> — ЭБС

Программное обеспечение

Программное обеспечение описано в п. 12

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория № 415А «Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации»	Доска меловая – 1шт., стол преподавателя – 1шт., стул преподавателя – 1 шт., кафедра – 1шт., ученический стол-парта– 17 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук.	Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013. Дата начала/окончания жизненного цикла 30.10.2012/14.01.2020г. Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г. Дата начала/окончания жизненного цикла 09.01.2013/11.04.2023г. Подписка Microsoft Azure DevTool for Teaching на 3 года (дата окончания 20.02.2022).
Аудитория № 322 «Лаборатория корпоративных информационных систем»	Доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., комплект ученической мебели – 4 шт., стол компьютерный– 13 шт., АРМ с выходом в Интернет – 13 шт., демонстрационное оборудование: проектор, экран на штативе.	Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013. Дата начала/окончания жизненного цикла 30.10.2012/14.01.2020г. Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г. Дата начала/окончания жизненного цикла 09.01.2013/11.04.2023г. Microsoft Visio профессиональный 2013. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. Подписка Microsoft Azure DevTool for Teaching на 3 года (дата окончания 20.02.2022). Учебный комплект КОМПАС-3D. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. AnyLogic 7 Educational. Договор 76-эа/14 от 12.01.2015. PTC Mathcad Prime Договор 29-эа/14 от 08.07.2014. MathWorks Mathlab. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. Бесплатная лицензия SCADA TRACE MODE 6.09 64000 IO (GPL) Бесплатная среда разработки Arduino IDE 1.8
Аудитория № 315 «Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного	Набор инструментов для профилактического обслуживания учебного оборудования, комплектующие	

оборудования»	для компьютерной и офисной техники	
Аудитория № 321 «Помещение для самостоятельной работы обучающихся»	Доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол ученический (3х-местный) – 4 шт., стул офисный – 27 шт., стол компьютерный – 12 шт., АРМ с вы-ходом в Интернет – 11 шт., шкаф для документов – 3 шт., шкаф офисный – 1 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук.	Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013. Дата начала/окончания жизненного цикла 30.10.2012/14.01.2020г. Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г. Дата начала/окончания жизненного цикла 09.01.2013/11.04.2023г. MathWorks Mathlab. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. Учебный комплект КОМПАС-3D. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. AnyLogic 7 Educational. Договор 76-эа/14 от 12.01.2015. Microsoft Visio профессиональный 2013. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. Подписка Microsoft Azure DevTool for Teaching на 3 года (дата окончания 20.02.2022)

13. 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 так же 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, прочесть 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, прочесть 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.