МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Волжский политехнический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Волгоградский государственный технический университет"

ВПИ (филиал) ВолгГТУ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

_____
__ _____ 2017 г.

Основы программирования

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информатика и технология программирования**
Учебный план	09.03.01-15-3933_zaoch.plx Направление 09.03.01 Информатика и вычислительная техника профиль - Автоматизированные системы обработки информации и управления
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**
Общая трудоемкость	**10 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 360
в том числе:
аудиторные занятия 48
самостоятельная работа 312

Виды контроля на курсах:
экзамены 2
зачеты с оценкой 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		2		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8	16	16
Лабораторные	12	12	12	12	24	24
Практические	4	4	4	4	8	8
В том числе инт.	4	4	8	8	12	12
Итого ауд.	24	24	24	24	48	48
Контактная работа	24	24	24	24	48	48
Сам. работа	120	120	192	192	312	312
Итого	144	144	216	216	360	360

Программу составил(и):
к.т.н., доцент, Лясин Дмитрий Николаевич;доцент, Абрамова Оксана Федоровна _____

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информатика и технология программирования

Зав. кафедрой к.т.н., доцент Рыбанов А.А.

Рабочая программа дисциплины
Основы программирования

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 12.01.2016г. №5)

составлена на основании учебного плана:
Направление 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
профиль - Автоматизированные системы обработки информации и управления
утвержденного учёным советом вуза от 30.08.2017 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена ученым советом факультета

Протокол от 31.08.2021 г. № 1

Срок действия программы: 2017-2021 уч.г.
Декан факультета _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры

Информатика и технология программирования

Протокол от __ _____ 2018 г. № __
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Рыбанов А.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры

Информатика и технология программирования

Протокол от __ _____ 2019 г. № __
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Рыбанов А.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры

Информатика и технология программирования

Протокол от __ _____ 2020 г. № __
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Рыбанов А.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры

Информатика и технология программирования

Протокол от __ _____ 2021 г. № __
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Рыбанов А.А.

Год	Раздел РП	**Внесенные изменения**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цель освоения дисциплины "Основы программирования": Углубление знаний о базовых понятиях и приемах программирования, применяемых на всех основных этапах разработки программ, методах программирования. Развитие и совершенствование у студентов умений и навыков использования как языков программирования, так и методов программирования. Формирование у студентов научного, творческого подхода к освоению технологий, методов и средств производства программного обеспечения.
1.2	Цели освоения учебной дисциплины соотнесены с общими целями ОП ВО.
1.3	Задачи изучения дисциплины: Изучение основ алгоритмического описания решения задач в различных формах представления. Изучение синтаксиса высокоуровневых языков программирования Си и Си++. Изучение процессов разработки программ на высокоуровневых языках программирования. Изучение типовых алгоритмов обработки данных в программах на высокоуровневом языке программирования. Изучение базовых принципов декомпозиции при разработке программных систем. Изучение инструментальной среды разработки и отладки приложений.
1.4	Дисциплина "Основы программирования" ориентирована на формирование знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения следующих обобщенных трудовых функций профессиональных стандартов:
1.5	1) 06.001 - Программист (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 679н):
1.6	C. Интеграция программных модулей и компонент и верификация выпусков программного продукта (уровень квалификации 5);
1.7	D. Разработка требований и проектирование программного обеспечения (уровень квалификации 6).
1.8	2) 06.015 – Специалист по информационным системам (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 № 896н):
1.9	B. Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (уровень квалификации 5).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Для изучения дисциплины “Основы программирования” необходимы знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе изучения математики, основ информатики и алгоритмизации в рамках учебной программы средней школы.
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Знания, умения и навыки, формируемые учебной дисциплиной "Основы программирования", необходимы для изучения следующих дисциплин: Алгоритмы и анализ сложности, Аналитическое программное обеспечение, Базы данных, Компьютерная графика, Компьютерные методы обработки экспериментальных данных, Машинно-зависимые языки, Методы анализа нечеткой информации, Методы оптимизации, Метрология программного обеспечения, Многопоточные вычисления для автоматизированных систем обработки информации и управления, Мобильные и встраиваемые операционные системы, Мультимедийные технологии, Надежность и качество программного обеспечения, Операционные системы, Основы концептуального проектирования систем, Основы проектирования WEB-приложений, Основы системного программного обеспечения, Преддипломная практика, Проектирование и разработка программного обеспечения, Проектирование лингвистических систем, Проектирование человеко-машинного интерфейса, Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), Теория формальных языков и методов трансляции, Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности).

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-2: способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ОПК-5: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	понятие алгоритма и классификацию алгоритмических языков и систем программирования;
3.1.2	основные стадии жизненного цикла программного обеспечения
3.1.3	представление о других (не процедурных) языках программирования;
3.1.4	возможности современных операционных систем;
3.1.5	технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах;
3.1.6	языки программирования высокого уровня - Си и Си++;
3.1.7	основы объектно-ориентированного подхода к программированию;
3.1.8	визуальную среду, предназначенную для программирования на языках Си и Си++.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	применять на практике современные технологии разработки алгоритмов и программ, языки программирования, методы тестирования, отладки и решения задач на ЭВМ;
3.2.2	работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные;
3.2.3	программировать базовые алгоритмы на языке высокого уровня.
3.2.4	разрабатывать программы в соответствии с выбранной моделью жизненного цикла
3.2.5	использовать функции программного интерфейса операционных систем для управления ресурсами
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками алгоритмизации и программной реализации на языке высокого уровня решений практических задач
3.3.2	навыками работы с языками процедурного и объектно-ориентированного программирования;
3.3.3	навыками разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня
3.3.4	навыками разработки программ в водопадной модели жизненного цикла
3.3.5	навыками управления ресурсами вычислительной системы

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Интре ракт.	Примечание
	Раздел 1. Общие принципы разработки программного обеспечения						
1.1	Обзор языков программирования высокого уровня. Этапы решения задач на ЭВМ. Способы записи и требования к алгоритмам, базовые структуры. Теорема структуры и структурное программирование. /Лек/	1	4	ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э9 Э10	1	
1.2	Проработка теоретического материала по теме "Разработка алгоритмов линейных, разветвляющихся и циклических вычислительных процессов" /Ср/	1	10	ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.9 Э3 Э9 Э10	0	
1.3	Основы алгоритмизации. Разработка алгоритмов линейных, разветвляющихся и циклических вычислительных процессов /Пр/	1	2	ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.6 Э3 Э9	0	
1.4	Подготовка к лабораторной работе "Разработка алгоритмов линейных, разветвляющихся и циклических вычислительных процессов" /Ср/	1	10	ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.6 Л3.9 Э3 Э9	0	
1.5	Разработка алгоритмов линейных, разветвляющихся и циклических вычислительных процессов /Лаб/	1	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.9 Э3 Э9	0	
1.6	Изучение материала и выполнение контрольной работы "Решение задач с использованием различных типов данных языка Си" /Ср/	1	50	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.9 Э3 Э9	0	

	Раздел 2. Программирование на языках Си и Си++.						
2.1	Структура программы на Си. Простые типы данных. Функции ввода и вывода в стиле Си, спецификации преобразования. Ввод и вывод в стиле Си++.Операции в Си, приоритеты операций. Операторы языка Си: выражение, пустой, составной, условные, циклические. /Ср/	1	10	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.9 Э3 Э9	0	
2.2	Классы памяти: область действия, время жизни и область видимости переменных. /Ср/	1	10	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.9 Э3 Э9	0	
2.3	Массивы: определение, инициализация. Примеры работы с одномерными и многомерными массивами.Алгоритмы сортировки массивов: метод выбора, метод «пузырька», метод вставки. /Лек/	1	4	ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.4 Э3 Э9	1	
2.4	Подготовка к лабораторной работе "Программирование алгоритмов обработки одномерных и двумерных массивов" /Ср/	1	10	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.9 Э3 Э9	0	
2.5	Программирование алгоритмов обработки одномерных и двумерных массивов /Лаб/	1	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.4 Э3 Э9	1	
2.6	Потоковый ввод-вывод в языке Си. Типы потоков, основные функции работы с потоками. Ввод-вывод в стиле С++ /Ср/	1	10	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.7 Л3.9 Э3 Э9	0	
2.7	Потоковый вод-вывод в языке Си /Лаб/	1	4	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.7 Э1 Э2	1	
2.8	Обработка строковых данных в программах на языке Си /Пр/	1	2	ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э3 Э9	0	
2.9	Изучение теоретического материала по теме "Строки: определение, инициализация, функции для работы со строками" /Ср/	1	10	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.9 Э3 Э9	0	
2.10	Модульное программирование. Функции: объявление, определение, параметры функций. Параметры со значениями по умолчанию, функции с переменным числом параметров. Ссылки и параметры-ссылки. Параметры для функции main(). /Лек/	2	2	ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э3 Э9	0,5	
2.11	Модульное программирование. Функции: объявление, определение, параметры функций. /Пр/	2	2	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.10 Э2 Э3 Э5	0	
2.12	Проработка теоретического материала по теме "Модульное программирование. Функции: объявление, определение, параметры функций." /Ср/	2	12	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э3 Э9	0	

2.13	Подготовка к лабораторной работе "Реализация пользовательских функций на языке Си" /Ср/	2	10	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.9 Э2 Э3 Э5 Э9	0	
2.14	Проработка теоретического материала по теме "Параметры со значениями по умолчанию, функции с переменным числом параметров. Ссылки и параметры-ссылки. Параметры для функции main()". /Ср/	2	10	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.9 Э3 Э9	0	
2.15	Реализация пользовательских функций на языке Си /Лаб/	2	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.7 Э2 Э3 Э5 Э9	2	
2.16	Структурный тип данных в Си. Массивы структур, вложенные структуры, указатели на структуры.Массивы и структуры как параметры функций. Указатель на функцию, массивы указателей на функции. /Лек/	2	2	ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3 Э9	0,5	
2.17	Обработка структур в программе на Си /Пр/	2	2	ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э3 Э9	0	
2.18	Проработка теоретического материала по теме "Структурный тип данных в Си. Массивы структур, вложенные структуры, указатели на структуры." /Ср/	2	20	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.9 Э1 Э2 Э3	0	
2.19	Файловый тип данных.Типы файлов. Алгоритмы обработки фаловых типов. /Лек/	2	2	ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э3 Э9	0,5	
2.20	Проработка теоретического материала по теме "Массивы и структуры как параметры функций. Указатель на функцию, массивы указателей на функции". /Ср/	2	10	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.9 Э1 Э9	0	
2.21	Проработка теоретического материала по теме "Файловый тип данных.Типы файлов. Алгоритмы обработки фаловых типов." /Ср/	2	20	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.8 Э2 Э3 Э9	0	
2.22	Использование структурного и файлового типов данных в программах на языке Си /Лаб/	2	4	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.10 Э1 Э2 Э3 Э5	2	
2.23	Основы объектно-ориентированного подхода к программированию: понятия класса, объекта. Инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Примеры реализации объектно-ориентированных подхода в программах на языке Си++. /Лек/	2	2	ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.10 Л3.8 Э3 Э9	0,5	
2.24	Изучение теоретического материла по теме "Указатели: описание, инициализация, операции с указателями, многоуровневые указатели, динамическое выделение памяти" /Ср/	2	20	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.9 Э3 Э9	0	

2.25	Изучение теоретического материала по теме: "Организация линейных списков: односвязный и двусвязный списки, стеки, деки, бинарные деревья" /Ср/	2	20	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.5 Л3.8 Л3.9 Э3 Э9	0	
2.26	Программирование с использованием динамических списков данных /Лаб/	2	4	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.5 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	2	
2.27	Изучение материала и выполнение контрольной работы "Разработка СУБД средствами языка Си". Выделение основных предметных сущностей, разработка внутренних и внешних хранилища данных /Ср/	2	30	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.10 Л3.8 Л3.9 Э1 Э2 Э9	0	
2.28	Изучение материала и выполнение контрольной работы "Разработка СУБД средствами языка Си". Программная реализации программной системы на языке Си или Си++ /Ср/	2	40	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Л3.9 Э1 Э2 Э9	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Вопросы к промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

1. Алгоритмы: определение, свойства.
2. Жизненный цикл программного обеспечения.
3. Обзор языков программирования.
4. Способы описания алгоритмов.
5. Структура программы на языке Си.
6. Типы данных в языке Си. Определение простых переменных в программе.
7. Классы памяти объектов языка Си.
8. Арифметические операции языка Си.
9. Логические операции языка Си
10. Операции языка Си: приведения типа, условная, перечисления, взятия размера.
11. Операторы языка Си: условный, оператор-переключатель.
12. Операторы циклов в языке Си.
13. Одномерные массивы в Си: определение, способы инициализации.
14. Типовые операции с одномерными массивами: поиск минимума, сумма элементов
15. Двумерные массивы в языке Си: определение, способы инициализации.
16. Указатели: назначение, определение, инициализация.
17. Динамическое выделение памяти.
18. Функции ввода-вывода в С++.
19. Универсальный метод выделения динамической памяти под двумерные массивы.
20. Строки в языке Си: определение, инициализация, кодирование символов.
21. Функции для работы со строками языка Си.
22. Структурный тип данных: определение типа и переменных, инициализация структур.
23. Вложенные структуры, массивы структур. Динамическое выделение памяти под массивы структур.
24. Битовые поля структур: определения, преимущества, ограничения при работе.
25. Перечислимый тип данных: определение, назначение, пример использования.
26. Динамические списки: назначение, основные принципы организации.
27. Односвязный список: определение, особенности использования, типовые алгоритмы обработки.
28. Сравнительный анализ односвязного списка и массива структур.
29. Двусвязный список: определение, особенности использования, типовые алгоритмы обработки.
30. Потоковый ввод-вывод. Определение потока, стандартные потоки, типы потоков.
31. Открытие потоков: режимы открытия, различия текстовых и двоичных потоков.
32. Основные функция контроля состояния потоков.
33. Основные функции ввода строковой информации в поток и вывода информации из потока.
34. Форматированный потоковый ввод-вывод в языке Си.
35. Ввод-вывод с использованием буфера. Отличия от форматированного ввода-вывода.
36. Функции в Си: определение, прототип, вызов.
37. Основные преимущества структурного стиля программирования.

38. Формальные и фактические параметры. Связь формальных и фактических параметров функций.
39. Порядок вызова функции и возврата из нее. Передача параметров по значению и по адресу.
40. Функции и массивы: массивы как параметры функций.
41. Функции с умалчиваемыми значениями параметров.
42. Передача параметров функции main.
43. Ссылки: назначение, определение, использование.
44. Рекурсивные вызовы функций: назначение, примеры рекурсивных задач, прямая и косвенная рекурсия.
45. Разворачивание и свертывание рекурсии в памяти, глубина рекурсии (на практическом примере).
46. Алгоритм быстрой обменной сортировки, его рекурсивная реализация
47. Указатели на функции: определение, назначение, примеры использования.
48. Указатели на функции как параметры функций, сортировка массивов с использованием qsort.
49. Перегрузка функций: определение, достоинства, ограничения. Примеры реализации.
50. Препроцессор: назначение, основные этапы препроцессорной обработки.
51. Препроцессор: директивы включения файлов и замены идентификаторов.
52. Препроцессор: макроопределения с параметрами.
53. Препроцессор: сравнение функций и макросов.
54. Препроцессор: директивы условной компиляциии.
55. Основы объектно-ориентированной парадигмы программирования: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.
56. Определение классов и объектов в программах на языке Си++
57. Область видимости компонент класса.
58. Правила наследования классов в языке Си++.

5.2. Темы письменных работ

По дисциплине "Основы программирования" предусмотрены следующие контрольные работы:
1. Тема контрольной работы: «Решение задач с использованием различных типов данных языка Си (Си++)».
Структура контрольной работы:
Решение каждой задачи должно включать:
1) Задание;
2) Алгоритм вычислительного процесса решения задачи;
3) Листинг программы, реализующей решение задания;
4) Снимок экрана с результатами работы программы.
2. Тема контрольной работы: «Разработка СУБД средствами языка Си».
Структура контрольной работы:
1) Описание форматов представления и хранения данных в программе;
2) Структурная декомпозиция программной системы с описанием модулей и функций;
3) Листинг программы, реализующей решение задания.

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине "Основы программирования" является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения образовательной программы высшего образования (ОП ВО).
Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе по дисциплине "Основы программирования" и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов и методов их использования, предназначенных для измерения уровня сформированности, закрепленных за дисциплиной, компетенций у студентов, и уровня достижения студентами установленных результатов освоения дисциплины "Основы программирования".

5.4. Перечень видов оценочных средств

Кейс-задачи, задания для самостоятельной работы студентов, вопросы к промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Лясин Д.Н., Фадеева М.В.	Практикум по алгоритмизации решения задач. Основы программирования на языках Си и Си++ : Учебное пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2016	эл. изд. N гос.рег.
Л1.2	Потопахин, В.	Искусство алгоритмизации [Электронный ресурс] : https://e.lanbook.com/book/1269	М.: ДМК Пресс, 2011	эл. изд.

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Котляров В.П., Коликова Т.В.	Основы тестирования программного обеспечения	Москва: Интуит, 2012	20

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.2	Дьюхэрст, С.К.	Скользкие места C++. Как избежать проблем при проектировании и компиляции ваших программ [Электронный ресурс]: учебное пособие - https://e.lanbook.com/book/1229	М.: ДМК Пресс, 2009	эл. изд.
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Лясин Дмитрий Николаевич, Фадеева Марина Викторовна	Функции, определяемые пользователем, в языках Си и Си ++: Сборник «Методические указания». Выпуск 5	Волжский: ВПИ (филиал) ВолгГТУ, 2011	эл. изд. N гос.рег. 03211027
Л3.2	Зверева, И. Е., Савченко В. Ф.	Разработка программ с использованием строкового типа данных на языках C++ и Pascal: методические указания - http://lib.volpi.ru	Волжский: ВПИ (филиал) ВолгГТУ, 2011	эл. изд.
Л3.3	Лясин Д.Н., Абрамова О.Ф.	Использование рекурсивных вызовов в программах на языке Си: Сборник «Методические указания». Выпуск 5	Волгоград: ВолгГТУ, 2012	эл. изд. N гос.рег.
Л3.4	Лясин, Д.Н., Абрамова, О.Ф.	Работа с массивами в языках Си и Си++. Вып.3 [Электронный ресурс] : методические указания - http://library.volpi.ru	Волгоград: ВолгГТУ, 2013	эл. изд.
Л3.5	Лясин, Д.Н., Абрамова, О.Ф.	Динамические структуры данных. Вып. 1 [Электронный ресурс] : методические указания - http://library.volpi.ru	Волгоград: ВолгГТУ, 2014	эл. изд.
Л3.6	Лясин Д.Н., Фадеева М.В.	Программирование циклических процессов на языке C++: «Методические указания». Выпуск 1	Волгоград: ВолгГТУ, 2015	эл. изд. N гос.рег.
Л3.7	Лясин Д.Н., Фадеева М.В.	Потоковый ввод-вывод на языках Си и C++: методические указания к лабораторным работам	Волжский: , 2016	эл. изд.
Л3.8	Лясин, Д.Н., Абрамова, О.Ф.	Наследование классов и полиморфизм в объектно-ориентированном программировании: методические указания	Волжский , 2016	эл. изд.
Л3.9	Лясин Д.Н.,Фадеева М.В.	Основы программирования: метод. указания к контрольным работам	Волжский, 2016	эл. изд.
Л3.10	Лясин Д.Н., Абрамова О.Ф.	Основы объектно-ориентированного программирования на языках C++ и C#: «Методические указания». Выпуск 2	Волгоград: ВолгГТУ, 2015	эл. изд. N гос.рег.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине "Основы программирования". - URL: http://umkd.volpi.ru/course/view.php?id=1837
Э2	Электронно-библиотечная система ВПИ (филиал) ВолгГТУ - http://lib.volpi.ru:57772/csp/lib/StartEBS.csp?p=1
Э3	Сайт ЭУМКД по дисциплине http://www.volpi.ru/umkd/programming/
Э4	http://library.volpi.ru/csp/library/PDF/22710.pdf Лясин, Д.Н. Программирование циклических процессов на языке C++ Методические указания к лабораторным работам. / Д.Н. Лясин, М.В. Фадеева. - Волгоград: ВолгГТУ, 2010. - 18 с.
Э5	http://library.volpi.ru/csp/library/PDF/22999.pdf Лясин, Д.Н. Функции, определяемые пользователем, в языках Си и Си ++ Сборник «Методические указания». Выпуск 5. / Д.Н. Лясин, М.В. Фадеева. - Волжский: ВПИ (филиал) ВолгГТУ, 2011. - номер гос. регистрации 0321102757
Э6	http://library.volpi.ru/csp/library/PDF/23762.pdf Лясин, Д.Н. Использование рекурсивных вызовов в программах на языке Си Сборник «Методические указания». Выпуск 5. / Д.Н. Лясин, О.Ф. Абрамова. - Волгоград: ВолгГТУ, 2012. - номер гос. регистрации 0321202238
Э7	http://library.volpi.ru/csp/library/PDF/23998.pdf Лясин, Д.Н. Знакомство с системами программирования на языках Си и Си++. Сборник «Методические указания». Выпуск 1. / Д.Н. Лясин, О.Ф. Абрамова. - Волгоград: ВолгГТУ, 2013. - номер гос. регистрации 0321301998
Э8	http://library.volpi.ru/csp/library/PDF/24033.pdf Лясин, Д.Н. Работа с массивами в языках Си и Си++ Сборник «Методические указания». Выпуск 3. / Д.Н. Лясин, О.Ф. Абрамова. - Волгоград: ВолгГТУ, 2013. - номер гос. регистрации 0321302000
Э9	Лекции-презентации по курсу "Основы программирования" http://www.volpi.ru/umkd/programming/_doc/lib/presentations.rar
Э10	Научный журнал "Программирование" [электронный ресурс]. URL: http://www.ispras.ru/programming/

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Для успешного освоения дисциплины студент использует следующие программные средства:

7.3.1.2	MS Visual Studio 2010 (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, сублицензионный договор № Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), сублицензионный договор № КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), сублицензионный договор № КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг), сублицензионный договор № КИС-099-2014 от 08.04.2014г. (подписка на 2014-2015гг), сублицензионный договор № Tr018575 от 01.04.2013г. (подписка на 2013-2014гг), ежегодное продление);
7.3.1.3	QT Creator (GNU General Public License, https://ru.wikipedia.org/wiki/Qt_Creator)
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных (бесплатный доступ). - url: https://reestr.minsvyaz.ru. Реестр создан в соответствии со статьей 12.1 Федерального закона «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» в целях расширения использования российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных, подтверждения их происхождения из Российской Федерации, а также в целях оказания правообладателям программ для электронных вычислительных машин или баз данных мер государственной поддержки.
7.3.2.2	Информационно-поисковая система федерального государственного учреждения «Федеральный институт промышленной собственности (бесплатный доступ). – url: http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/inform_resources/inform_retrieval_system. В информационно-поисковой системе возможен поиск по изобретениям, рефератам патентных документов на русском и английском языках, перспективным изобретениям, полезным моделям, товарным знакам, общеизвестным товарным знакам, наименованиям мест происхождения товаров, промышленным образцам, программам для ЭВМ, базам данных, топологиям интегральных микросхем, классификаторам и документам официальных бюллетеней за последний месяц.
7.3.2.3	Информационно-справочная система "Консультант Плюс" -http://www.consultant.ru/online/ (Общество с ограниченной ответственностью «Инженеры информации». Договор №207-К об оказании информационных услуг с использованием экземпляров Системы "Консультант Плюс");
7.3.2.4	Информационно-поисковая система всемирной организации по интеллектуальной собственности (бесплатный доступ).- url: https://patentscope.wipo.int/search/en/search.jsf
7.3.2.5	Информационно-справочная система Европейской патентной организации (бесплатный доступ). - url: http://www.espacenet.com/access/index.en.html. Позволяет произвести поиск патентных документов: Европейской патентной организации (EPO), Всемирной организации интеллектуальной собственности (WIPO), Японии, Австрии, Бельгии, Кипра, Дании, Финляндии, Франции, Германии, Греции, Ирландии, Италии, Лихтенштейна, Люксембурга, Монако, Нидерландов, Португалии, Испании, Швеции, Швейцарии, Англии.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	ВПИ (филиал) ВолгГТУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам, и обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом по дисциплине.
7.2	Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
7.3	Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (учебная доска, посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя) и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории
7.4	При проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, и групповых консультаций используется презентационное оборудование (плазменная панель (проектор), ноутбук) и комплект презентации, обеспечивающие тематические иллюстрации по темам рабочей программы дисциплины.
7.5	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
7.6	Электронно-библиотечная система ВПИ (филиал) ВолгГТУ обеспечивает возможность одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся по программе бакалавриата из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории ВПИ (филиал) ВолгГТУ, так и вне его.
7.7	В корпусах А (ул.Энгельса 42а), В (ул. Камская 6) и Д (ул. Пушкина 62) развернута сеть Wi-Fi, обеспечивающая свободный доступ студентам к ресурсам сети Интернет и локальным Интернет - ресурсам ВПИ.
7.8	Аудитория А-22. Информационно-вычислительный центр. Для организации самостоятельной работы студентов. Корпус «А», улица Энгельса, 42а: 10 посадочных мест; компьютеры 5 шт. с доступом к электронной информационно-образовательной среде ВПИ и выходом в сеть Internet; принтер HP LJ 2055; принтер HP DJ T520.

7.9	Аудитория А-29. Компьютерный класс для проведения лабораторных работ, организации самостоятельной работы студентов. Корпус «А», улица Энгельса, 42а: 20 посадочных мест; рабочее место преподавателя; учебная доска; учебная мебель; плазменная панель 42LG; 1 сервер; 10 компьютеров; компьютерная сеть с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.
7.10	Аудитория А-31. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Корпус «А», улица Энгельса, 42а: 42 посадочных места; рабочее место преподавателя; учебная доска; учебная мебель; LCD телевизор; компьютер.
7.11	Аудитория В-203. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Корпус «В», улица Камская, 6: 40 посадочных мест; рабочее место преподавателя; учебная доска; учебная мебель; LCD телевизор.
7.12	Аудитория В-209. Лаборатория "Компьютерные технологии в науке и образовании" для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных работ, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы, выполнения выпускных квалификационных работ. Корпус «В», улица Камская, 6: 15 посадочных мест; рабочее место преподавателя; учебная доска; учебная мебель; видеопроектор Acer Proiector P134w; компьютеры 11 шт. с доступом к электронной информационно-образовательной среде ВПИ и выходом в сеть Internet; кронштейн ARM Media Proiector-3; экран настенный Lumien Master 244*244.
7.13	Аудитория В-211. Лаборатория "Математическое обеспечение" для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных работ, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы, подготовки к процедуре защиты и процедуры защиты выпускных квалификационных работ. Корпус «В», улица Камская, 6: 20 посадочных мест; рабочее место преподавателя; учебная доска; учебная мебель; компьютеры 10 шт. с доступом к электронной информационно-образовательной среде ВПИ и выходом в сеть Internet; экран на штативе Keydo KSC-TR 125*125; ноутбук Toshiba Sattelite L300; коммутатор 16 PORT D-LINK DES-1016D; мультимедиапроектор NEC NP 210.
7.14	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:
7.15	Аудитория В-212. Кафедра "Информатика и технология программирования". Корпус «В», улица Камская, 6.
7.16	Аудитория А-22. Информационно-вычислительный центр. Корпус «А», улица Энгельса, 42а.

8. МЕТОДИЧЕСТКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины:
Важным условием успешного освоения дисциплины является создание студентом системы правильной организации своего труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Все задания к практическим занятиям и лабораторным работам, 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 овладению новыми знаниями, умениями и навыками.

Методические указания к лекционным занятиям:
Подготовка к лекционному занятию включает выполнение всех видов заданий, рекомендованных к каждой лекции, т.е. задания выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме.
В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.
Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам:
Практические занятия и лабораторные работы позволяют развивать у студентов творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.
Подготовка к практическому занятию или лабораторной работе включает два этапа. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор рекомендованной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку к практическому занятию или лабораторной работе. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание

при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.
Готовясь к практическому занятию или лабораторной работе, студент может обращаться за методической помощью к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Методические указания к самостоятельной работе:
Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:
1) конспектирование (составление тезисов) лекций;
2) решение задач;
3) работу со справочной и методической литературой;
4) выступления с докладами, сообщениями на практических занятиях;
5) защиту выполненных работ;
6) участие в текущем опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
7) участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
8) участие в тестировании и др.
Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:
1) повторение лекционного материала;
2) изучения учебной и научной литературы;
3) выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их консультациях;
4) проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов по отдельным вопросам изучаемой темы;
5) подготовки к практическим занятиям и лабораторным работам;
6) решения задач, выданных на практических занятиях и лабораторных работах;
7) выполнения контрольной работы, предусмотренной учебным планом.
Наиболее важным моментом самостоятельной работы является выполнение контрольной работы. Теоретическая часть контрольной работы выполняется по установленным темам с использованием учебно-методических материалов.
К каждой теме контрольной работы рекомендуется примерный перечень узловых вопросов, список необходимой литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения контрольной работы. Чтобы полнее раскрыть тему, студенту следует выявить дополнительные источники и материалы. При написании контрольной работы необходимо ознакомиться с публикациями по теме, опубликованными в журналах.
Необходимо изложить собственные соображения по существу излагаемых вопросов и решаемых задач, внести свои предложения. Общие положения должны быть подкреплены и пояснены конкретными примерами. Излагаемый материал при необходимости следует проиллюстрировать таблицами, схемами, программным кодом, диаграммами и т.д.

Рекомендации по работе с литературой:
Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.
Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.
В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.
Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.
Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.
Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:
1) сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
2) обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
3) фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
4) готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
5) работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
6) пользоваться реферативными и справочными материалами;
7) контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
8) обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.

Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине:
При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:
1) внимательно изучить перечень вопросов к промежуточной аттестации по дисциплине и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
2) внимательно прочитать рекомендованную литературу;
3) составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

При обучении используются следующие образовательные технологии:
1) Интерактивные методы обучения:
1.1) Интерактивная форма в рамках лекционных занятий:
Каждая лекция заканчивается диагностическим блоком в виде интерактивного элемента. На плазменную панель выводятся тестовые задания вопросы по теме проведенной лекции, студенты отвечают на вопросы. Преподаватель организует дискуссию. Идет групповое обсуждение ответа. После обсуждения преподаватель выделяет на слайде правильный вариант ответа. Если ответ студентов был неправильным, либо они затруднились с ответом, преподаватель поясняет, почему на данный вопрос надо отвечать именно так.
1.2) Интерактивная форма в рамках лабораторных работ:
В качестве интерактивного метода обучения при проведении лабораторных работ используется «метод анализа конкретной ситуации» (case-study). Каждая лабораторная работа начинается с разбора конкретных ситуаций, методов и подходов, связанных с алгоритмическими и программными решениями по тематике лабораторной работы. Метод case-study инициирует совместное погружение студентов в проблемное поле решаемой в рамках лабораторной работы задачи, т. е. включение в единое творческое пространство, а также обеспечивает согласованность в выборе средств и методов программной реализации решения задачи. Совместная деятельность в процессе разбора конкретных ситуаций, методов, и подходов, связанных с алгоритмическими и программными решениями по тематике лабораторной работы означает, что каждый студент вносит свой особый
индивидуальный вклад, идет обмен знаниями, идеями и способами решения задач разработки математического, алгоритмического и программного обеспечения.
2) Технология модульного обучения – предусматривает деление содержания дисциплины на достаточно автономные разделы (модули), интегрированные в общий курс.
3) Технология использования компьютерных программ – позволяет эффективно дополнить процесс обучения на всех уровнях. Мультимедийные программы предназначены как для аудиторной, так и самостоятельной работы студентов.
4) Интернет-технологии – предоставляют широкие возможности для поиска информации и ведения научных исследований.
5) Технология индивидуализации обучения – помогает реализовывать личностно-ориентированный подход, учитывая индивидуальные особенности и потребности учащихся.
6) Технология тестирования – используется для контроля уровня усвоения знаний в рамках модуля на определённом этапе обучения. Данная технология позволяет преподавателю выявить и систематизировать аспекты, требующие дополнительной проработки.
7) Технология развития критического мышления – способствует формированию разносторонней личности, способной критически относиться к информации, умению отбирать информацию для решения поставленной задачи.
Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий специалист.

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. № 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.
Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей.
Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:
- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).
Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:
- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).
При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.