

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Педагогический институт
Кафедра социальной работы

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института



Т. И. Гущина
«05» июля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ДВ.08.1 Основы программирования в социальной сфере

Направление подготовки/специальность: 39.04.02 - Социальная работа

Профиль/направленность/специализация: Социальная инженерия: проектирование, организация и управление процессами в социальной сфере

Уровень высшего образования: магистратура

Квалификация: Магистр

год набора: 2021

Автор программы:

Доктор педагогических наук, доцент Курилович Надежда Васильевна

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 39.04.02 - Социальная работа (уровень магистратуры) (приказ Министерства образования и науки РФ от «05» февраля 2018 г. № 80).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры социальной работы «23» июня 2021 г. Протокол № 19

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Педагогического института, Протокол от «05» июля 2021 г. № 8.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Магистра.....	4
3. Объем и содержание дисциплины.....	4
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	6
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	11
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	13
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	14

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-2 Способен конструировать и реализовывать технологии социальной работы

1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- социально-технологический

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сфере: 03 Социальное обслуживание (в сфере управления социальной защиты населения)

1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	ПК-2 Способен конструировать и реализовывать технологии социальной работы	Владеет технологиями ведения базы данных, основами программирования в социальной сфере, он-лайн технологиями для организации социальной помощи нуждающимся гражданам

1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ПК-2 Способен конструировать и реализовывать технологии социальной работы

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения		
		Заочная (семестр)		
		2	3	4
1	Информационные ресурсы и компьютерные технологии в социальной сфере		+	
2	Компьютеризация в социальной сфере		+	
3	Научно-исследовательская работа			+
4	Разрешение социальных конфликтов	+		

2. Место дисциплины в структуре ОП магистратуры:

Дисциплина «Основы программирования в социальной сфере» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана ОП по направлению подготовки 39.04.02 - Социальная работа.

Дисциплина «Основы программирования в социальной сфере» изучается в 3 семестре.

3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 4 з.е.

Заочная: 4 з.е.

Вид учебной работы	Заочная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	144
Контактная работа	14
Лекции (Лекции)	6
Практические (Практ. раб.)	8
Самостоятельная работа (СР)	121
Экзамен	9

3.2.Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Пра кт. раб.	СР	
		3	3	3	
3 семестр					
1	Технология программирования	2	-	41	Реферат; Тестирование
2	Основы алгоритмизации	2	4	40	Опрос
3	Использование языка высокого уровня C/C++ для программирования задач социальной сферы	2	4	40	Опрос

Тема 1. Технология программирования (ПК-2)

Лекция.

Основные этапы решения задач на компьютере: постановка, проектирование, реализация, отладка и испытания. Правила записи основных объектов языка. Оператор присваивания. Арифметические и логические выражения. Классификация и приоритет операций.

Исправление синтаксических и семантических ошибок. Способы конструирования программ. Понятие о структурном проектировании программ. Иерархическая декомпозиция. Модульное программирование. Методы разработки алгоритмов и программ. Организация взаимодействия пользователя с ЭВМ, дружественный интерфейс. Диалоговые программы. Компиляторы и интерпретаторы. Этапы выполнения программ на компьютере. Компоновка программы, трансляция и редактирование связей. Отладка.

Задания для самостоятельной работы.

- 1 Инструкции ввода-вывода данных.
- 2 Условные и безусловные операторы передачи управления (назначение, правила записи, порядок выполнения).
- 3 Оператор выбора. Алгоритмизация и программирование двух- и многовыходных разветвлений на примерах. Тернарная операция.

Тема 2. Основы алгоритмизации (ПК-2)

Лекция.

Технологии разработки алгоритмов и приложений. Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритма: словесный, схемный, с помощью псевдокода или языка программирования. Правила оформления схем алгоритмов. Описание данных, действий, ветвлений, повторений. Разновидности структур алгоритмов: линейные, разветвляющиеся, циклические структуры. Циклы с заданным числом повторений, итерационные циклы.

Сложные циклические структуры. Вложенные циклы. Обработка элементов массивов. Технологии разработки алгоритмов и приложений.

Практическое занятие.

1. Линейные и разветвленные алгоритмы.
2. Алгоритмизация и программирование циклов со счетчиком. Вычисление сумм, произведений, табуляция функций.
3. Циклические алгоритмы и операторы, управляемые условием. Итерационные алгоритмы.

Задания для самостоятельной работы.

- 1 Сложные циклические и разветвленные алгоритмы. Циклы в цикле.

Тема 3. Использование языка высокого уровня C/C++ для программирования задач социальной сферы (ПК-2)

Лекция.

Структура программы на языке высокого уровня C/C++, основные ее блоки, их назначение. Рекомендации по оформлению программ. Область видимости и время жизни переменных. Побочные эффекты. Структура объявления типов на внешнем и внутреннем уровнях. Классы памяти. Приведение типов и функции преобразования типов. Процедурное программирование. Рекурсивные подпрограммы. Модульное программирование. Обработка текстовой информации. Символы и строки. Встроенные подпрограммы обработки строк. Способы шифровки текстов. Текстовые, типизированные и двоичные файлы. Прямой и последовательный доступ к памяти. Литералы. Типы, определяемые пользователем. Структуры. Особенности C++. Поточковый ввод/вывод данных. Директивы препроцессора. Макроподстановки. Динамическое распределение памяти. Резервирование, освобождение памяти. Динамические структуры данных. Связные списки: виды и способы реализации. Очередь. Стек. Понятия объектно-ориентированного программирования. Инкапсуляция, наследование, полиморфизм, дружественные функции и классы. Алгоритмизация учета и анализа социальных услуг: построение прогнозов потребностей социальных групп в социальных услугах, формирование отчетов, принятие управленческих решений. Приложения для людей с ограниченными возможностями.

Практическое занятие.

1. Написание простой программы на C/C++
2. Программирование обработки одномерных и многомерных массивов.
3. Проектирование программ с подпрограммами.

Задания для самостоятельной работы.

1. Создание простейших программ-калькуляторов на языке C/C++.

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

4.1. Распределение баллов:

Балльно-рейтинговые мероприятия не предусмотрены

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

Опрос

Тема 2. Основы алгоритмизации

Типовые вопросы опроса

1. Алгоритм. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма

2. Схемы алгоритмов. Правила выполнения. Линейные и разветвляющиеся алгоритмы.
3. Циклические алгоритмы.
4. Массивы. Алгоритмы обработки массивов.
5. Идентификаторы. Ключевые слова.
6. Форматированный ввод данных.
7. Выражения в языке СИ. Операция соединения.
8. Операции присваивания. Приоритеты операций.
9. Арифметические операции. Арифметические преобразования. Операция приведения типов.
10. Условный оператор и условная операция.
11. Логические операции.
12. Оператор цикла.
13. Объявление и вызов функции.
14. Классификация типов данных.
15. Работа с файлами.
16. Структуризация. Восходящее программирование. Проектирование универсального алгоритма перевода чисел из любой системы счисления в любую другую.
17. Нисходящий метод проектирования программ. Обобщенный алгоритм моделирования процессов выполнения арифметических операций в ПК (+, -, *, /)
18. Жизненный цикл программы.
19. Процесс выполнения программы. Определения транслятора, интерпретатора.
20. Понятие класса. Инкапсуляция. Наследование. Полиморфизм.

Тема 3. Использование языка высокого уровня C/C++ для программирования задач социальной сферы

Типовые вопросы опроса

1. Алгоритм. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма
2. Схемы алгоритмов. Правила выполнения. Линейные и разветвляющиеся алгоритмы.
3. Циклические алгоритмы.
4. Массивы. Алгоритмы обработки массивов.
5. Идентификаторы. Ключевые слова.
6. Форматированный ввод данных.
7. Выражения в языке СИ. Операция соединения.
8. Операции присваивания. Приоритеты операций.
9. Арифметические операции. Арифметические преобразования. Операция приведения типов.
10. Условный оператор и условная операция.
11. Логические операции.
12. Оператор цикла.
13. Объявление и вызов функции.
14. Классификация типов данных.
15. Работа с файлами.
16. Структуризация. Восходящее программирование. Проектирование универсального алгоритма перевода чисел из любой системы счисления в любую другую.
17. Нисходящий метод проектирования программ. Обобщенный алгоритм моделирования процессов выполнения арифметических операций в ПК (+, -, *, /)
18. Жизненный цикл программы.
19. Процесс выполнения программы. Определения транслятора, интерпретатора.
20. Понятие класса. Инкапсуляция. Наследование. Полиморфизм.

Реферат

Тема 1. Технология программирования

Типовые темы рефератов

- 1 1. Направления в программировании. Классификация языков программирования.
- 2 2. Основные принципы объектно-ориентированного программирования.
- 3 3. Синтаксис языка C (символы, знаки, управляющие последовательности).
- 4 4. Общая структура программы, состоящей из нескольких файлов. Локальные и глобальные переменные. Переменные, видимые в нескольких файлах.
- 5 5. Этапы подготовки и решения задач на компьютере.
- 6 6. Методы тестирования программных средств, состоящих из одного модуля.
- 7 7. Причины отказов программного обеспечения (ПО) и повышение отказоустойчивости ПО к ошибкам.
- 8 8. Структура сложной программы.
- 9 9. Критерии качества программ.
- 10 10. Диалоговые программы. Понятие дружелюбности.
- 11 11. Подпрограммы. Объявление и определение функции.
- 12 12. Литералы в языке Си.

Тестирование

Тема 1. Технология программирования

Примеры вопросов в тестах

1. Название C++ предложил
 - а) Бьерн Страуструп
 - б) Дональд Кнут
 - в) Кэн Томпсон
 - г) Рик Масситти
2. Какая из следующих записей - правильный комментарий в C++?
 - а) {комментарий}
 - б) /* комментарий */
 - в) ** Комментарий **
 - г) */ Комментарий */
3. Какие среды программирования (IDE) предназначены для разработки программных средств?
 - а) MVS, Code::Blocks, QT Creator, RAD Studio, MathCAD
 - б) MVS, Code::Blocks, QT Creator, AutoCAD, Eclipse
 - в) MVS, NetBeans, QT Creator, RAD Studio, Dev-C++
4. Какими знаками заканчивается большинство строк кода в Си++?
 - а) ; (точка с запятой)
 - б) , (запятая)
 - в) : (двоеточие)
 - г) . (точка)
5. До каких пор будут выполняться операторы в теле цикла while ($x < 100$)?
 - а) Пока x равен стам
 - б) Пока x строго меньше ста
 - в) Пока x меньше или равен стам
 - г) Пока x больше ста
6. Укажите объектно-ориентированный язык программирования

а) C++

б) Все варианты ответов

в) Eiffel

г) Java

7. Программа, переводящая входную программу на исходном языке в эквивалентную ей выходную программу на результирующем языке, называется:

а) интерпретатор

б) транслятор

в) сканер

г) компилятор

8. Тело любого цикла выполняется до тех пор, пока его условие ...

а) ложно

б) истинно

в) у цикла нет условия

9. Это значение 5.9875e17 может быть сохранено в переменной, типа:

а) bool

б) int

в) float

г) long

д) short

10. Чему равен результат выполнения следующего выражения: $1000 / 100 \% 7 * 2$?

а) 250

б) 1000

в) 10

г) 6

11. Какое ключевое слово указывает, что целая переменная не может принимать отрицательные значения?

а) другое

б) positive

в) unsigned

г) нет такого зарезервированного слова

д) long

12. Массив - это ...

а) Массив - это упорядоченные в памяти элементы одного и того же типа, имеющие имя. Доступ к отдельным элементам массива осуществляется по имени массива и адресу

б) Массив - это упорядоченные в памяти элементы одного и того же типа, имеющие имя. Доступ к отдельным элементам массива осуществляется по имени массива и индексу

в) Массив - это упорядоченные в памяти элементы одного и того же типа, имеющие общий адрес. Доступ к отдельным элементам массива осуществляется по адресу и индексу

13. Каким символом завершается Си-строка?

а) '.'

б) 'n'

в) "

г) "

14. Какой тип данных имеет переменная ARGV?

а) char **

б) int

в) char *

г) это не переменная

15. Для чего используются встроенные функции?

- а) Чтобы уменьшить размер программы
- б) Для упрощения файла с исходным кодом
- в) Для удаления ненужных функций
- г) Для увеличения скорости работы программы

16. Какие из следующих утверждений верны?

- а) встроенные функции должны возвращать значение.
- б) встроенные функции не должны содержать более 10 строк кода.
- в) компилятор может проигнорировать объявление встроенной функции.
- г) встроенные функции не могут возвращать значения.

17. Что такое класс?

- а) Класс - это копия характеристик объекта, которые разделяют одинаковые свойства, операции, отношения семантику (смысл)
- б) Класс - это абстракция существенных характеристик объекта или это описание множества объектов, которые разделяют одинаковые свойства, операции, отношения семантику (смысл)
- в) Класс - это абстракция существенных характеристик системы или это описание множества систем, которые имеют свойства с одним смыслом

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена

Типовые вопросы экзамена (ПК-2)

Типовые вопросы для экзамена

- 1 Алгоритм. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма
- 2 Схемы алгоритмов. Правила выполнения. Линейные и разветвляющиеся алгоритмы.
- 3 Циклические алгоритмы.
- 4 Массивы. Алгоритмы обработки массивов.
- 5 Принципы ООП.
- 6 6. Программирование линейных вычислительных процессов.
- 7 7. Программирование разветвляющихся вычислительных процессов.
- 8 8. Условный оператор в C++. Вычисление значения функции.
- 9 9. Программирование циклических вычислительных процессов с варьируемым параметром цикла.
- 10 10. Применение функций для решения нелинейных уравнений.
- 11 11. Обработка одномерных массивов.
- 12 12. Указатели и динамические массивы.
- 13 13. Использование указателей в качестве аргументов функций.
- 14 14. Обработка двумерных массивов.
- 15 15. Структуры в C++.
- 16 16. Текстовые и двоичные файлы в C++.
- 17 17. Динамические структуры в C++.
- 18 18. Программирование на C++ с использованием классов. Перегрузка операторов.
- 19 19. Программирование на C++ с использованием классов. Массивы объектов.

Типовые задания для экзамена (ПК-2)

Типовые вопросы для экзамена

- 1 Алгоритм. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма
- 2 Схемы алгоритмов. Правила выполнения. Линейные и разветвляющиеся алгоритмы.
- 3 Циклические алгоритмы.
- 4 Массивы. Алгоритмы обработки массивов.

- 5 Принципы ООП.
- 6 6. Программирование линейных вычислительных процессов.
- 7 7. Программирование разветвляющихся вычислительных процессов.
- 8 8. Условный оператор в C++. Вычисление значения функции.
- 9 9. Программирование циклических вычислительных процессов с варьируемым параметром цикла.
- 10 10. Применение функций для решения нелинейных уравнений.
- 11 11. Обработка одномерных массивов.
- 12 12. Указатели и динамические массивы.
- 13 13. Использование указателей в качестве аргументов функций.
- 14 14. Обработка двумерных массивов.
- 15 15. Структуры в C++.
- 16 16. Текстовые и двоичные файлы в C++.
- 17 17. Динамические структуры в C++.
- 18 18. Программирование на C++ с использованием классов. Перегрузка операторов.
- 19 19. Программирование на C++ с использованием классов. Массивы объектов.

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«отлично»	ПК-2	Демонстрирует высокий уровень к планированию и организации деятельности сотрудников и подразделений организаций, реализующих деятельность по социальной защите граждан
«хорошо»	ПК-2	Демонстрирует достаточный уровень к планированию и организации деятельности сотрудников и подразделений организаций, реализующих деятельность по социальной защите граждан
«удовлетворительно»	ПК-2	Демонстрирует удовлетворительный уровень к планированию и организации деятельности сотрудников и подразделений организаций, реализующих деятельность по социальной защите граждан
«неудовлетворительно»	ПК-2	Демонстрирует неудовлетворительный уровень к планированию и организации деятельности сотрудников и подразделений организаций, реализующих деятельность по социальной защите граждан

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

5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература:

1. Терехов А. Н. Технология программирования. - 2-е изд.. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)|Бином. Лаборатория знаний, 2007. - 149 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233491>
2. Баранова, И. В., Баранов, С. Н., Баженова, И. В., Кучунова, Е. В., Толкач, С. Г. Объектно-ориентированное программирование на C++ : учебник. - 2025-10-09; Объектно-ориентированное программирование на C++. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2019. - 288 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/100067.html>
3. Конова Е.А., Поллак Г.А. Алгоритмы и программы. Язык C++ : учеб. пособие. - 2-е изд., стер.. - Москва, Санкт-Петербург, Краснодар: Лань, 2017. - 384 с.

6.2 Дополнительная литература:

1. Мейер Б. Основы программирования : курс лекций (лекция). - 2-е изд., исправ.. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 423 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578061>
2. Гончаров, А. Г., Намоконов, Е. В., Кашафеева, А. А., Потопин, А. В. Методические рекомендации для подготовки к практическим занятиям по топографической анатомии и оперативной хирургии. - Весь срок охраны авторского права; Методические рекомендации для подготовки к практическим занятиям . - Чита: Читинская государственная медицинская академия, 2011. - 90 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/55318.html>

6.3 Иные источники:

1. Справочно-правовая система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru> - <http://www.consultant.ru>
2. elibrary.tsutmb.ru - <https://elibrary.tsutmb.ru/>
3. <https://elibrary.tsutmb.ru/> - <https://elibrary.tsutmb.ru/>
4. Базы данных в высокопроизводительных информационных системах: учебное пособие - <http://www.knigafund.ru>

5. <http://edu.of.ru>. - <http://edu.of.ru>.

6. Методы исследования операций - <https://e.lanbook.com/book/68467>

7. Российская национальная библиотека - <http://www.nlr.ru/>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

ABYY FineReader 9.0 Corporate Edition

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Microsoft Windows 10

LibreOffice

Операционная система "Альт Образование"

Операционная система Microsoft Windows 7, 8, 10

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Журнал «Социологические исследования». – URL: <http://socis.isras.ru>

2. Консультант студента. Гуманитарные науки: электронно-библиотечная система. – URL: <https://www.studentlibrary.ru>

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>

4. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>

5. Электронная библиотека ТГУ. – URL: <https://elibrary.tsutmb.ru/>

6. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» . – URL: <http://www.biblioclub.ru>

Электронная информационно-образовательная среда

https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.