

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Павлов Валентин Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 21.06.2024 13:33:16  
Уникальный программный ключ:  
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d736e3849ab050254e0c06a4

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра медицинской физики и информатики



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Уровень образования

Высшее – магистратура

Направление подготовки

39.04.02 Социальная работа

Направленность (профиль)

*Клиническая социальная работа и социальная реабилитация*

Квалификация

*Магистр*

Форма обучения

*Очно-заочная*

Для приема: 2024

Уфа – 2024 г.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 39.04.02 Социальная работа, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 80 от 5 февраля 2018 г.
- 2) Учебный план по направлению подготовки 39.04.02 Социальная работа (направленность (профиль) Клиническая социальная работа и социальная реабилитация, утвержденный Ученым советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации от «30» мая 2024г., протокол № 5.
- 3) Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ №351н от «18» июня 2020 г. Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по социальной работе».

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры медицинской физики и информатики от «16» апреля 2024 г., протокол № 8.

И.о. заведующего кафедрой



Г.Т. Закирьянова

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена Учебно-методическим советом Центра инновационных образовательных программ от «24» апреля 2024 г., протокол № 2.

Председатель Учебно-методического совета

Центра инновационных образовательных программ



Т.Н. Титова

Разработчик:

Г.Р. Абушахмина, ст. преподаватель кафедры медицинской физики и информатики  
ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:

1.	<b>Пояснительная записка</b>	4
1.1.	Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
2.	<b>Требования к результатам освоения учебной дисциплины</b>	5
2.1.	Типы задач профессиональной деятельности	5
2.2.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине	6
3.	<b>Содержание рабочей программы</b>	6
3.1.	Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы	6
3.2.	Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины	7
3.3.	Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	7
3.4.	Название тем лекций и количество часов по семестрам учебной дисциплины (модуля)	8
3.5.	Название тем практических занятий, в том числе практической подготовки и количество часов по семестрам учебной дисциплины (модуля)	8
3.6.	Лабораторный практикум	9
3.7.	Самостоятельная работа обучающегося	9
4.	<b>Фонд оценочных материалов для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)</b>	
4.1.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.	12
4.2.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине (модуля), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	13
5.	<b>Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)</b>	14
5.1.	Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины (модуля)	14
5.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)	15
6.	<b>Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)</b>	15
6.1.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)	15
6.2.	Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы	16
6.3.	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	17

## **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины «Информационные технологии» обязательной части общенаучного цикла магистрам очной формы обучения по направлению 39.04.02 Социальная работа и направленности (магистерская программа) «Клиническая социальная работа и социальная реабилитация» на I курсе в I семестре.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 39.04.02 — Социальная работа, утвержденный приказом Министерством образования и науки РФ № 80 от 05 февраля 2018 г.

Построение курса направлено на приобретение навыков использования прикладных пакетов для сбора, обработки и анализа данных, а также на закладку фундамента для саморазвития и повышения квалификации в области применения прогрессивных компьютерных технологий в профессиональной деятельности. Приступая к изучению дисциплины, студент должен знать основы курса «Информатика».

Полученные знания по дисциплине «Компьютерные технологии в биологии» необходимы для приобретения более широких знаний и навыков во владении персональным компьютером, которые также могут пригодиться и в профессиональной деятельности.

### **1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина (модуль) «Информационные технологии» относится к обязательным дисциплинам базовой части Блока 1 (Б1 О.05) «Дисциплины (модули)» программы магистратуры по направлению 39.04.02 «Социальная работа».

Для успешного освоения дисциплины магистрант должен иметь базовую подготовку по математике в объёме программы бакалавра (специалитета) университета, а также изучить дисциплины «Математика», «Статистика», «Математическое моделирование в биологии», «Математика, математические методы в биологии», «Информатика», «Медицинская информатика».

Цели изучения дисциплины:

Образовательные цели дисциплины:

Обеспечение профессионального образования, способствующего социальной, академической мобильности, востребованности на рынке труда, успешной карьере, а также развитию способностей к самостоятельной работе, необходимой для проведения современных исследований, изучения и внедрения новых компьютерных технологий в социальной работе.

Профессиональные цели дисциплины:

Подготовка магистранта к решению профессиональных задач с помощью компьютерной техники, формирование научного мировоззрения и расширения кругозора в области информатики и информационных технологий.

### **Задачи:**

1. Содействовать приобретению магистрантами знаний по базовым понятиям информационных технологий;
2. Создание условий для овладения обучающимися: общих принципов работы информационных технологий, методов сбора, обработки и передачи данных, основ поиска информации в компьютерных сетях;
3. Способствовать усвоению магистрантами принципов работы с типовыми пакетами программ, обеспечивающими широкие возможности обработки информации.

### **1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по учебной дисциплине (модулю)</b>
ОПК-1. Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства при постановке и решении задач профессиональной деятельности в сфере социальной работы.	ОПК-1.1. Применяет современные Информационно-коммуникационные технологии и программные средства для сбора и хранения информации при остановке и решении профессиональных задач в сфере социальной работы.	Знает: - основные понятия информационных технологий, способы передачи, обработки и накопления информации, - современное состояние и тенденции развития информационных технологий; - теоретические основы информационной технологии в социальных науках и образовании
	ОПК-1.2. Применяет современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для обработки информации при постановке и решении профессиональных задач в сфере социальной работы	Умеет: - работать с профессиональными базами и банками данных в социальной деятельности; - проводить обработку и создание графиков, выполнять компьютерную визуализацию результатов социальных исследований; - обрабатывать данные полученные в ходе социальных исследований и проводить необходимые виды анализов
	ОПК-1.3. Применяет современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для представления информации при	Умеет: - работать с профессиональными базами и банками данных в социальной деятельности; - проводить обработку и создание графиков, выполнять компьютерную визуализацию результатов социальных

	<p>постановке и решении профессиональных задач в сфере социальной работы.</p>	<p>исследований;  - обрабатывать данные полученные в ходе социальных исследований и проводить необходимые виды анализов</p>
	<p>ОПК-1.4.  Применяет современные информационные технологии и программные средства при взаимодействии с объектами и субъектами социальных отношений.</p>	<p>Владеет:  - необходимым математическим аппаратом и навыками анализа и хранения электронных изображений, имеет опыт модификации информационных технологий в целях профессиональных исследований,  - различными видами математических расчетов и анализов в информационной среде при обработке данных полученных в результате социологических исследований</p>
<p>ПК-2.  Способен конструировать и реализовывать технологии социальной работы</p>	<p>ПК-2.1.  Разрабатывает и применяет технологии социальной работы в профессиональной деятельности</p>	<p>Знает:  - типы современной исследовательской аппаратуры для социальных исследований в области профессиональной деятельности;  - методы работы, анализ, синтез социальных данных, методы обработки социальной информации в научно-технических проектах и отчетах;  - особенности социальных методов моделирования и методики экспериментальной оценки их свойств</p> <p>Умеет:  - работать с профессиональными базами и банками данных в социальной деятельности;  - проводить обработку и создание графиков, выполнять компьютерную визуализацию результатов социальных исследований;  - обрабатывать данные полученные в ходе социальных исследований и проводить необходимые виды анализов</p> <p>Владеет  - знаниями творчески модифицировать технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности,  - навыками работы с моделями живых объектов и систем;  - подходами к исследованию живых систем в различных профильных дисциплинах</p>

## **2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины**

### **2.1. Типы задач профессиональной деятельности**

Дисциплина обеспечивает подготовку теоретической и практической базы для освоения следующих видов деятельности:

1. Социально-технологическая.
2. Научно-исследовательская деятельность.
3. Педагогическая деятельность.

При этом задачами дисциплины являются:

1. изучение теоретических и практических основ информационных технологий;
2. обучать работе с профессиональными базами и банками данных в социальной деятельности;
3. обучать проведению обработки и созданию графиков, выполнению компьютерной визуализации результатов социальных исследований;
4. обучать обрабатыванию данных, полученных в ходе социальных исследований и проводить необходимые виды анализов;
5. изучению типов современной исследовательской аппаратуры для социальных исследований в области профессиональной деятельности;
6. изучению методов работы, анализа, синтеза социальных данных, методов обработки социальной информации в научно-технических проектах и отчетах;
7. изучению особенностей социальных методов моделирования и методики экспериментальной оценки их свойств.

## 2.2. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и индекса трудовой функции

Изучение учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

п/№	Номер/ индекс компетенции (или его части) и ее содержание	Номер индикатора компетенции (или его части) и его содержание	Индекс трудовой функции и ее содержание	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6
1.	ОПК-1 Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства	ОПК-1.1. Применяет современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для сбора и хранения информации при остановке и решении профессиональных задач в сфере социальной работы. ОПК-1.2. Применяет современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для обработки информации при постановке и решении профессиональных задач в сфере социальной работы ОПК-1.3. Применяет современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для представления информации при постановке и решении профессиональных задач в сфере социальной работы. ОПК-1.4. Применяет современные	А/02.6 Определение порядка и конкретных условий реализации индивидуальной программы предоставлен ия социальных услуг, представленной получателем социальных услуг	Навыки по использованию компьютерных технологий в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, применять знания по компьютерным технологиям в социальной деятельности. Навыками ведения медицинской документации. Навыками разработки структуры и формирования базы данных и знаний для систем поддержки. Навыки работы с профессиональными базами и банками данных	Устный опрос. Индивидуальные домашние задания, тестирование

		информационные технологии и программные средства при взаимодействии с объектами и субъектами социальных отношений.		в избранной области профессиональной деятельности.	
2.	ПК-2 Способен конструировать и реализовывать технологии социальной работы	ПК-2.1. Разрабатывает и применяет технологии социальной работы в профессиональной деятельности	А/02.6 Определение порядка и конкретных условий реализации индивидуальной программы предоставления социальных услуг, представленной получателем социальных услуг	Навыками работы в часто встречаемых операционных системах и программных оболочках. Навыками применения принципов автоматизации учета и управления учреждениями здравоохранения с использованием современных информационных технологий. Навыки творчески модифицировать технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности, навыки работы с моделями живых объектов и систем и подходами к исследованию живых систем в различных профильных дисциплинах социальной работы.	Устный опрос. Индивидуальные домашние задания, тестирование

### 3. Содержание рабочей программы

#### 3.1 Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов/ зачетных единиц	Семестр
			I часов
1		2	3
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>		36/1	36
Лекции (Л)		12/0,3	12
Практические занятия (ПЗ),		24/0,6	24
Семинары (С)		-	-
Лабораторные работы (ЛР)		-	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося, в том числе:</b>		72/2	72
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет (3)	1 сем	1 сем
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>		ЗЕТ	3

#### 3.2. Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотношенных с ними тем разделов дисциплины

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ОПК-1, ПК-2	<b>Раздел 1. Использование современных компьютерных технологий при обработке, передаче и представлении биологической информации.</b>	Применение ИКТ для представления результатов научных исследований. Особенности пакетов Ms Office и их применение в научной и научно-оформительской областях деятельности. Подготовка публикаций и презентаций в различных форматах.
2.	ОПК-1, ПК-2	<b>Раздел 2. Методы анализа биологической информации и обработки полученных результатов.</b>	Обзор статистических, математических и графических пакетов. Графическое отображение экспериментально полученных результатов, методы аппроксимации.
3.	ОПК-1, ПК-2	<b>Раздел 3. Основные понятия. Точечная и интервальная оценка параметров генеральной совокупности.</b>	Определение математической статистики. Генеральная совокупность и выборка. Требование к выборке. Статистическое распределение выборки (вариационный ряд). Частоты распределения. Полигон и гистограмма. Числовые характеристики положения (выборочная средняя, мода, медиана,

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
			процентили) и рассеяния (выборочная дисперсия, выборочное среднее квадратическое отклонение) вариационного ряда.
4.	ОПК-1, ПК-2	<b>Раздел 4. Интеллектуальные технологии в профессиональной деятельности.</b>	Интеллектуальные технологии в профессиональной деятельности. Системы поддержки принятия решений. Экспертные системы.
5.	ОПК-1, ПК-2	<b>Раздел 5. Образовательные и научные сети.</b>	Информационные и телекоммуникационные сети. Сетевые программы и средства. Основы защиты информации в компьютерных сетях. Использование сетей в научной работе. Публикации в Интернет. Мобильные технологии. Облачные технологии.

### 3.3. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, в т.ч.самостоятельная работа студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СР	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	1 семестр	<b>Раздел 1. Использование современных компьютерных технологий при обработке, анализе, передаче и представлении биологической информации.</b>	2	-	4	14	20	Устный опрос. Индивидуальные домашние задания, тестирование
2.	1 семестр	<b>Раздел 2. Методы анализа биологической информации и обработки полученных результатов.</b>	4	-	6	14	22	Устный опрос. Индивидуальные домашние задания, тестирование
3.	1 семестр	<b>Раздел 3. Основные понятия. Точечная и интервальная оценка параметров генеральной совокупности.</b>	2	-	6	14	20	Устный опрос. Индивидуальные домашние задания, тестирование

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, в т.ч.самостоятельная работа студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СР	всего	
4.	1 семестр	Раздел 3. Интеллектуальные технологии профессиональной деятельности.	2	-	4	14	20	Устный опрос. Индивидуальные домашние задания, тестирование
5.	1 семестр	Раздел 4. Образовательные научные сети.	2	-	4	16	22	Устный опрос. Индивидуальные домашние задания, тестирование
		<b>ИТОГО:</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>24</b>	<b>72</b>	<b>108</b>	

### 3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля).

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестры
		1
1	2	3
1.	Информационные компьютерные технологии, основные понятия. Использование современных компьютерных технологий при обработке, анализе и передаче биологической информации.	1
2.	Основы доказательной медицины. Основные понятия и методы доказательной медицины. Математический аппарат для анализа медицинской информации. Интернет-ресурсы доказательной медицины. Интернет-ресурсы медико-биологических данных.	6
3.	МИС. Классификация МИС. Понятие и технологии построения электронного здравоохранения.	1
4.	Искусственный интеллект в медицине. Основные принципы принятия диагностического решения интеллектуальной системой.	1
5.	Экспертные системы (ЭС). Экспертные системы 1 и 2 поколений. Типы задач, решаемых с помощью экспертных систем.	1
6.	Методы анализа биологической информации и обработки полученных результатов.	2
	<b>Итого</b>	<b>12</b>

### 3.5. Название тем практических занятий в том числе практической подготовки и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля).

№ п/п	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Семестр
		1
1	2	3
1.	Применение ИКТ для представления результатов научных исследований. Особенности пакетов Ms Office и их применение в научной и научно-оформительской областях деятельности.	2
2.	Системы управления библиографической информацией (Zotero, Mendeley). Менеджеры цитирования, их возможности и практическое использование: поиск источников, составление «картотеки», цитирование источников, формирование библиографических списков.	2
3.	Электронные средства оформления научных работ. Подготовка публикаций и презентаций в различных форматах. MS PowerPoint, XMind.	2
4.	Электронные документы и книги. Публикации в Интернет. Использование научно-медицинских информационных ресурсов. Специализированные системы поиска научной информации. Электронные библиотеки с сетевым доступом, их возможности.	2
5.	МИС. Уровни МИС. Электронное здравоохранение. Автоматизация деятельности медицинской организации.	2
6.	Компьютерные технологии хранения и анализа структурированной информации: Основные объекты баз данных и СУБД, их функциональное назначение. Этапы разработки приложения СУБД и основные принципы проектирования баз данных. Знакомство со специализированными биологическими базами данных.	4
7.	Искусственный интеллект в медицине. Основные принципы принятия диагностического решения интеллектуальной системой. Информационные технологии поддержки принятия решений в медицине и здравоохранении.	2
8.	Экспертные системы (ЭС). Экспертные системы 1 и 2 поколений. Типы задач, решаемых с помощью экспертных систем. Использование экспертных систем в медицине. Составление базы знаний для создания медицинских экспертных систем.	4
9.	Применение ИКТ для обработки результатов научных исследований. Методы анализа биологической информации и обработки полученных результатов.	2
10.	Обзор математических и графических пакетов. Scilab, Gimp, PopGene, HyperChem: синтаксис, встроенные синтаксические функции, графики, запись полученных данных.	2
	<b>Итого</b>	<b>24</b>

### 3.6. Лабораторный практикум

Не предусмотрено учебным планом.

### 3.7. Самостоятельная работа обучающегося

#### 3.7.1. Виды СР (аудиторная работа)

Не предусмотрено учебным планом.

#### 3.7.2. Виды СР (внеаудиторная работа)

№ п/п	№ семестра	Тема СР	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	1	Использование современных компьютерных технологий при обработке, анализе и передаче биологической информации.	Обзор современных прикладных программных продуктов. Компьютерные визуальные средства в обучении. Оформление мультимедийных презентаций учебных разделов; Чтение учебной литературы, текстов лекций; Подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю в виде решения кейса .	18
2.		Интеллектуальные технологии в профессиональной деятельности.	Обзор ресурсов ИИ в медицине. Изучение примеров ИИ в медицине, применение ЭС. Чтение учебной литературы, текстов лекций; Подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю в виде решения кейса.	18
3.		Методы анализа биологической информации и обработки полученных результатов.	Использование компьютерной анимации, графических и математических продуктов для отображения результатов исследований. Чтение учебной литературы, текстов лекций; Подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю в виде решения кейса.	18
4.		Статистические методы анализа в биологии.	Обзор программ обработки данных с использованием Статистических информационных систем. Чтение учебной литературы, текстов лекций; Подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю в виде решения кейса.	18
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>72</b>

### 3.7.3. Примерная тематика контрольных вопросов

#### Семестр № 1.

1. Роль информационных технологий и компьютерных технологий в социальной науке и образовании.
2. Виды прикладных и профессиональных программ в образовании и социальной науке. Характеристика их прикладного использования.
3. Возможности сети Интернет. Роль сети Интернет для специалиста-социолога. Обзор программного обеспечения для работы с сетью Интернет.
4. Основные принципы и особенности работы в поисковых системах сети Интернет.
5. Использование научно-медицинских информационных ресурсов. Работа со справочниками системы здравоохранения
6. Медицинские информационные ресурсы сети Интернет. Интернет- источники данных по доказательной медицине.
7. Интеллектуальные нейронные сети. Основные принципы принятия диагностического решения интеллектуальной системой

8. Информационные технологии поддержки принятия решений в медицине и здравоохранении.
9. Экспертные системы (ЭС). Экспертные системы 1 и 2 поколений. Типы задач решаемых с помощью экспертных систем.
10. Использование экспертных систем в медицине. Составление базы знаний для создания медицинских экспертных систем.
11. Понятие искусственного интеллекта (ИИ). Искусственный интеллект: сравнение человеческой и искусственной компетентности. Основные направления в моделировании систем ИИ.
12. Интеллектуальные нейронные сети. Основные проблемы, решаемые ИНС.
13. Понятие биоинформатики. Методы редактирования социальной информации.
14. Программирование в социальной работе. Сферы применения.
15. Назовите и опишите программы для работы с социальными процессами.
16. Назовите и опишите программные продукты для прикладного моделирования в социальной работе.
17. Методы аналитической и графической обработки полученных результатов (математические и графические пакеты Scilab, PopGene, Gimp).
18. Программный продукт HyperChem. Принципы работы.
19. Системы управления библиографической информацией (Zotero, Mendeley).
20. Перечислите этапы работы над презентацией и дайте краткую характеристику каждому. Какие бывают разновидности презентаций и в чем их принципиальное различие. Перечислите основные технические требования при оформлении классических презентаций.

#### **4. Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)**

##### **4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.**

ОПК-1 Способен применять современные информационно коммуникационные технологии и программные средства при постановке и решении задач профессиональной деятельности в сфере социальной работы.

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по учебной дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Неудовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ОПК-1.1. Применяет современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для сбора и хранения информации при остановке и решении профессиональных задач в сфере социальной работы.	Знает: - основные понятия информационных технологий, способы передачи, обработки и накопления информации, - современное состояние и тенденции развития информационных технологий; - теоретические основы информационной технологии в социальных науках и образовании	- не знает элементов определенных информационных-коммуникативных технологий - не знает как включать персональный компьютер - не знает как называться программ, которые можно применить для решения социальных задач	- знает несколько определенных информационных-коммуникативных технологий - может хотя бы назвать программы, на которых можно решить/вычислить социальные задачи, делать расчеты	- может решить социальные задачи на компьютерной программе, но допускает ошибки при постановке условия задачи, расчетах - знает условия задачи, расчетов - знает теорию и практическую часть информатики, информационных технологий - точно умеет сформулировать/анализировать графики, диаграммы, таблицы, формулы,	- отлично решает социальные задачи на компьютерной программе, не допускает ошибки при постановке условия задачи, расчетах - знает теорию и практическую часть информатики, информационных технологий - точно умеет сформулировать/анализировать графики, диаграммы, таблицы, формулы,
ОПК-1.2. Применяет современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для обработки информации при постановке и решении профессиональных задач в сфере социальной работы	Умеет: - работать с профессиональными базами и банками данных в социальной деятельности; - проводить обработку и создание графиков, выполнять компьютерную визуализацию результатов социальных исследований; - обрабатывать данные полученные в ходе социальных	- не знает как называться программы, которые можно применить для решения социальных задач	- может решить/вычислить социальные задачи, делать расчеты	- знает теорию и практическую часть информатики, информационных технологий - точно умеет сформулировать/анализировать графики, диаграммы, таблицы, формулы,	- отлично решает социальные задачи на компьютерной программе, не допускает ошибки при постановке условия задачи, расчетах - знает теорию и практическую часть информатики, информационных технологий - точно умеет сформулировать/анализировать графики, диаграммы, таблицы, формулы,

<p>ОПК-1.3. Применяет современные информационно коммуникационные технологии и программные средства для представления информации при постановке и решении профессиональных задач в сфере социальной работы.</p>	<p>исследований и проводить необходимые виды анализов Владеет: - необходимым математическим аппаратом и навыками анализа и хранения электронных изображений, имеет опыт модификации информационных технологий в целях профессиональных исследований,</p>	<p>- не умеет ставить задачи, делать расчеты для решения их на программе</p>		<p>совсем точно умеет сформулировать/анализировать графики, диаграммы, таблицы, формулы, ...</p>	<p>...</p>
<p>ОПК-1.4. Применяет современные информационные технологии и программные средства при взаимодействии с объектами и субъектами социальных отношений.</p>	<p>- различными видами математических расчетов и анализов в информационной среде при обработке данных полученных в результате социологических исследований</p>				

**ПК-2.** Способен конструировать и реализовывать технологии социальной работы

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по учебной дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Неудовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
<p>ПК-2.1. Разрабатывает и применяет технологии социальной работы в профессиональной деятельности</p>	<p>Знает: - типы современной исследовательской аппаратуры для социальных исследований в области профессиональной деятельности; - методы работы, анализ, синтез социальных данных, методы</p>	<p>- не знает элементарных определений информационной-коммуникативных технологий</p>	<p>- знает несколько определений информационной-коммуникативных технологий - может</p>	<p>- может решить социальные задачи на компьютерной программе, но допускает ошибки</p>	<p>- отлично решает социальные задачи на компьютерной программе, не допускает ошибки при</p>

<p>обработки социальной информации в научно-технических проектах и отчетах;</p> <p>- особенности социальных методов моделирования и методики экспериментальной оценки их свойств.</p> <p>Умеет:</p> <p>- работать с профессиональными базами и банками данных в социальной деятельности;</p> <p>- проводить обработку и создание графиков, выполнять компьютерную визуализацию результатов социальных исследований;</p> <p>- обрабатывать данные полученные в ходе социальных исследований и проводить необходимые виды анализов</p> <p>Владеет</p> <p>-знаниями творчески модифицировать технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности,</p> <p>- навыками работы с моделями живых объектов и систем;</p> <p>- подходами к исследованию живых систем в различных профильных дисциплинах биологии.</p>	<p>- не знает как включать персональный компьютер</p> <p>- не знает как называются программы, которые можно применить для решения социальных задач</p> <p>- не умеет ставить задачи, делать расчеты для решения их на программе</p>	<p>хотя бы назвать программы, на которых можно решить/вычислить социальные задачи, делать расчеты</p>	<p>при постановке условия задачи, расчетах</p> <p>- знает теорию и практическую часть информатики, информации технологий</p> <p>- не совсем точно умеет сформулировать/анализировать графики, диаграммы, таблицы, формулы, ...</p>	<p>постановке условия задачи, расчетах</p> <p>- знает теорию и практическую часть информатики, информационных технологий</p> <p>- точно умеет сформулировать/анализировать графики, диаграммы, таблицы, формулы, ...</p>
--	---	---	--	--

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
<p>ОПК-1 Способен применять современные информационно коммуникационные технологии и программные средства при постановке и решении задач профессиональной деятельности в сфере социальной работы.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия информационных технологий, способы передачи, обработки и накопления информации,</li> <li>- современное состояние и тенденции развития информационных технологий;</li> <li>- теоретические основы информационной технологии в социальных науках и образовании</li> </ul>	<p>Одним из признаков классификации компьютерной сети является:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) уровень использования</li> <li>б) географическая площадь</li> <li>в) набор протоколов</li> <li>г) скорость передачи</li> </ul> <p>(Ответ: б)</p>
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с профессиональными базами и банками данных в социальной деятельности;</li> <li>- проводить обработку и создание графиков, выполнять компьютерную визуализацию результатов социальных исследований;</li> <li>- обрабатывать данные полученные в ходе социальных исследований и проводить необходимые виды анализов</li> </ul>	<p>Основными видами компьютерных сетей являются сети:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) локальные, глобальные, региональные</li> <li>б) клиентские, корпоративные, международные</li> <li>в) социальные, развлекательные, бизнес-ориентированные</li> <li>г) все перечисленные</li> </ul> <p>(Ответ: а)</p>
	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- необходимым математическим аппаратом и навыками анализа и хранения электронных изображений, имеет опыт модификации информационных</li> </ul>	<p>Элементарная база четвёртого поколения эвм –</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) сверхбольшие интегральные микросхемы</li> <li>б) транзисторы</li> <li>в) концентраторы</li> <li>г) электронные лампы</li> </ul> <p>(Ответ: а)</p>

	<p>технологий в целях профессиональных исследований,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различными видами математических расчетов и анализов в информационной среде при обработке данных полученных в результате социологических исследований</li> </ul>	
ПК-2. Способен конструировать и реализовывать технологии социальной работы	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- типы современной исследовательской аппаратуры для социальных исследований в области профессиональной деятельности;</li> <li>- методы работы, анализ, синтез социальных данных, методы обработки социальной информации в научно-технических проектах и отчетах;</li> <li>- особенности социальных методов моделирования и методики экспериментальной оценки их свойств.</li> </ul>	<p>Протоколы, выполняющие функции трех нижних уровней модели OSI, называются</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) коммуникационные</li> <li>б) сетевые</li> <li>в) интерфейсные</li> <li>г) все перечисленные</li> </ul> <p>(Ответ: б)</p>
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с профессиональными базами и банками данных в социальной деятельности;</li> <li>- проводить обработку и создание графиков, выполнять компьютерную визуализацию результатов социальных исследований;</li> <li>- обрабатывать данные полученные в ходе социальных исследований и проводить необходимые виды анализов</li> </ul>	<p>Недостатки оптоволоконного кабеля:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) надежность</li> <li>б) быстрая скорость</li> <li>в) сложность монтажа и установки разъемов на концах кабеля</li> <li>г) производительность</li> </ul> <p>(Ответ: в)</p>
	<p>Владет</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-знаниями творчески модифицировать технические средства для решения инновационных задач в профессиональной</li> </ul>	<p>Обмен информацией между компьютерными сетями осуществляют всегда посредством:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) независимых небольших наборов</li> </ul>

	деятельности, - навыками работы с моделями живых объектов и систем; - подходами к исследованию живых систем в различных профильных дисциплинах биологии.	данных (пакетов) б) побайтной независимой передачей в) очередностью по длительности расстояния между узлами г) информационными блоками (Ответ: а)
--	--	---

## 5. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

### 5.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины (модуля)

#### Основная литература

№ пп	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров
1	2	3	4	5
1.	Информационные технологии в социальной сфере [Текст] : учебное пособие - 3-е изд., перераб. и доп.	Гасумова, С. Е.	2012 М. : Дашков и К, 2012. - 246 с.	10
2.	Информационные технологии в социальной сфере [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Е. Гасумова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - on-line. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/56216/">http://e.lanbook.com/view/book/56216/</a>	Гасумова, С. Е.	2014 М. : Дашков и К	Неограниченный доступ
3.	Медицинская информатика [Электронный ресурс]: учебник/. - Электрон. текстовые дан. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436899.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436899.html</a>	под общ. ред.: Т. В. Зарубино й, Б. А. Кобринского	2016 М. : ГЭОТАР-Медиа	Неограниченный доступ
4.	Омельченко, В. П. Медицинская информатика [Электронный ресурс] : учебник/ - Электрон. текстовые дан. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента»	В. П. Омельченко, А. А. Демидова	2016 М : ГЭОТАР-Медиа	Неограниченный доступ

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436455.html>

### Дополнительная литература

№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров
1	2	3	4	5
1	Обмачевская, С.Н. Медицинская информатика. Курс лекций [Электронный ресурс]: учеб. пособие / — Электрон. текстовые дан. on-line. - Режим доступа: ЭБС «Лань» <a href="https://e.lanbook.com/book/104882">https://e.lanbook.com/book/104882</a>	С.Н. Обмачевская	2018 СПб: Лань	Неограниченный доступ
2	Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики [Текст]: учеб. пособие / - 2-е изд., испр. 255 с.	Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко	2011 СПб. ; М. ; Краснодар : Лань	99
3	Кудинов, Ю. И. Практикум по основам современной информатики [Текст] : учеб. пособие / - 350 с.	Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко, А. Ю. Келина	2011 СПб. ; М. ; Краснодар : Лань	98
4	Электронно-библиотечная система «Лань»			<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
5	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО			<a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a>
6	База данных «Электронная учебная библиотека»			<a href="http://library.bashgmu.ru">http://library.bashgmu.ru</a>

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

1. <https://www.medicinform.net/> (Медицинская информационная сеть)
2. <https://www.studentlibrary.ru/> (Консультант студента)

### 6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)

#### 6.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)

Таблица

№ п/п	Наименование вида образования, уровня образования, профессии, специальности, направления подготовки (для профессионального образования), подвида дополнительного образования	Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, (с указанием номера такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации)
1	2	3	4
1	<p>Высшее, магистратура, 39.04.02</p> <p>Социальная работа</p>	<p>ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, кафедра медицинской физики с курсом информатики</p> <p>Учебные аудитории: № 344,345,346,347,402:</p> <p>Мебель:</p> <p>Компьютерные столы – 16 шт</p> <p>Стулья – 30 шт</p> <p>Основное оборудование:</p> <p>Интерактивная доска-1 шт.</p> <p>Компьютер - моноблок -16 шт</p> <p>мультимедийный проектор -1 шт</p> <p>Ученическая доска – 1 шт</p> <p>Возможность подключения к сети интернет</p>	<p>450008, республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Пушкина,96/98, 7 корп, 3 этаж</p>

## 6.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. <http://www.pubmedcentral.nih.gov> - U.S. National Institutes of Health (NIH). Свободный цифровой архив журнальных публикаций по результатам биомедицинских научных исследований.
2. <http://medbiol.ru> - Сайт для образовательных и научных целей.
3. <http://www.biochemistry.org> - Сайт Международного биохимического общества (The International Biochemical Society).
4. <http://www.clinchem.org> - Сайт журнала Clinical Chemistry. Орган Американской ассоциации клинической химии - The American Association for Clinical Chemistry (AACC). (Международное общество, объединяющее

специалистов в области медицины, в сферу профессиональных интересов которых входят: клиническая химия, клиническая лабораторная наука и лабораторная медицина).

5. <http://biomolecula.ru/> - биомолекула - сайт, посвящённый молекулярным основам современной биологии и практическим применениям научных достижений в медицине и биотехнологии.

6. <https://www.merlot.org/merlot/index.htm> - MERLOT - Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching.

7. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) - национальная библиографическая база данных научного цитирования (профессиональная база данных)

8. [www.scopus.com](http://www.scopus.com) - крупнейшая в мире единая реферативная база данных (профессиональная база данных)

9. [www.pubmed.com](http://www.pubmed.com) - англоязычная текстовая база данных медицинских и биологических публикаций (профессиональная база данных).

### 6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	Описание	Кол-во	Поставщик	Где установлено
	Права на программу для ЭВМ корпоративная лицензия на специальный набор программных продуктов <b>Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise</b>	Операционная система Microsoft Windows + офисный пакет Microsoft Office	200	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
	Права на программу для ЭВМ набор веб-сервисов, предоставляющих доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office для образования <b>Microsoft Office 365 A5 for faculty - Annually</b>	Организация ВКС Microsoft Teams	25	ООО «Софтлайн Трейд»	Лекционные аудитории Кафедры и подразделения Университета
	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты персональных компьютеров <b>Dr.Web Desktop Security Suite</b> Комплексная защита + Центр управления	Антивирусная защита (российское ПО)	1750	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервера, кафедры и подразделения Университета
	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов <b>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса</b> – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License	Антивирусная защита (российское ПО)	450	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
	Права на программу для ЭВМ Офисное программное обеспечение <b>МойОфис Стандартный</b>	Офисный пакет (российское ПО)	120	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
	Права на программу для ЭВМ Операционная система для образовательных учреждений <b>Астра Linux Common Edition</b>	Операционная система (российское ПО)	40	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
	Права на программу для ЭВМ Система контент-фильтрации <b>SkyDNS</b>	Фильтрация интернет-контента (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
	Права на программу для ЭВМ Система для организации и проведения веб-конференций, вебинаров, мастер-классов <b>Mirapolis Virtual Room</b>	Организации веб-конференций, вебинаров, мастер-классов (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
	Права на программу для ЭВМ Система дистанционного обучения <b>Русский Moodle 3KL</b>	Учебный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	«Софтлайн Трейд»	Хостинг на внешнем ресурсе
	Права на программу для ЭВМ "АИС «БИТ: Управление вузом»"	Электронный деканат (в составе ЭИОС БГМУ)	1	Компания «Первый БИТ»	Сервер

		(российское ПО) (российское ПО)			
	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения» (неогр. кол-во пользователей)	Корпоративный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Сервер
	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Управление сайтом - Эксперт»	Сайт ОО (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе
	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Сайт учебного заведения»		1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе
	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа <b>Statistica Basic Academic for Windows 12 Russian/12 English</b>	Пакет для статистического анализа данных	10	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения
	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа <b>Statistica Basic Academic for Windows 10 Russian/13 English</b>		11	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра эпидемиологии – 3 шт., Кафедра патофизиологии – 4 шт., Кафедра эпидемиологии – 3 шт., Кафедра фармакологии – 1 шт.
	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа <b>Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English</b>		5	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра нормальной физиологии – 4 шт., Кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии – 1 шт.
17	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа <b>Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English</b>		75	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра медицинской физики
18	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа <b>Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English</b> (сетевая)		50	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
19	Программа для ЭВМ с открытым ключом Orange Data Mining для интеллектуального анализа данных	Набор инструментов для визуализации данных, машинного обучения и интеллектуального анализа данных с открытым исходным кодом.	80	Люблянский университет (Словения)	Кафедра медицинской физики
20	Программа для ЭВМ с открытым ключом Loginom для интеллектуального анализа данных	Набор инструментов для визуализации данных, машинного обучения и интеллектуального анализа	80	ООО «Аналитические технологии»	Кафедра медицинской физики

		данных с открытым исходным кодом.			
21	Программа для ЭВМ SciLab с открытым ключом	Пакет прикладных математических программ, предоставляющий открытое окружение для инженерных и научных расчётов.	80	Консорциум Scilab Consortium (Франция)	Кафедра медицинской физики

