



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет «Информационные технологии»  
Кафедра «Прикладная информатика и мультимедийные технологии»

**УТВЕРЖДЕНО**

Учебно-методической комиссией факультета  
«Информационные технологии»

Председатель УМК

Куравский Л.С.

(подпись)

Протокол № 4 от 29.09.2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

### «НАУЧНО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ СЕМИНАР» (открытая часть)

**Уровень высшего образования:** магистратура

**Направление (специальность):** 09.04.03 «Прикладная информатика»

**Направленность (профиль) ОПОП ВО:** «Психолого-педагогические измерения»  
(наименование профиля/специализации/программы)

**Квалификация выпускника:** магистр  
(по ФГОС ВО)

**Форма обучения:** очная

**Учебный план:** 2019 года приёма

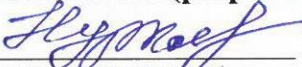
**Дисциплина в структуре ОПОП ВО:** ФДТ. Факультативы. Вариативная часть

**Тип дисциплины:** факультативная

**Наличие курсовой:** нет

**Рабочая программа и фонд оценочных средств дисциплины «Научно-методологический семинар» (открытая часть) /сост. И.М. Нуркаева – Москва: ФГБОУ ВО МГППУ, 2020. - 22 с**


**Составители (разработчики):**

 Нуркаева И.М. (доцент, к. пед. н.)  
(подпись составителя)

**Рецензент (внешний):** Резниченко Мария Геннадьевна, профессор кафедры социальных основ и права, ФГАОУ ВО «Самарский национально исследовательский университет имени академика С.П. Королева», доктор педагогических наук

**Рецензент (внутренний):** Куланин Евгений Дмитриевич, кандидат физико-математических наук, профессор кафедры «Прикладная математика»

Рабочая программ и фонд оценочных средств дисциплины (открытая часть) рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Прикладная информатика и мультимедийные технологии»

Заведующий кафедрой  / Куравский Л.С./

---

**ПРИНЯТА и ЗАРЕГИСТРИРОВАНА** в Репозитории программ высшего образования ФГБОУ ВО МГППУ на правах электронного учебно-методического издания  
Рег. № \_\_\_\_\_,

© Нуркаева И.М. , 2020

© ФГБОУ ВО МГППУ, 2020

## ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ.....	4
1.1 Сокращения.....	4
1.2 Цели и задачи.....	5
1.3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.....	5
1.4 Входные требования.....	5
1.5 Выходные требования.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
2.1. Структура и трудоемкость дисциплины.....	8
2.2. Содержание дисциплины.....	9
2.2.1. <i>Тематический план семинарских занятий</i> .....	10
3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4. ТЕКУЩАЯ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОТКРЫТАЯ ЧАСТЬ).....	11
4.1. Текущая аттестация. Фонд оценочных средств образовательных результатов.....	11
4.1.1. <i>Фонд оценочных средств по самостоятельной работе обучающихся</i> .....	14
4.1.2. <i>Фонд оценочных средств по содержанию семинарских занятий</i> .....	14
4.2. Промежуточная аттестация. Фонд оценочных средств и критерии оценивания.....	17
4.2.1. <i>Вопросы для зачета (самоконтроль)</i> .....	17
4.2.2. <i>Критерии оценки образовательных результатов обучающихся по дисциплине</i> .....	17
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ.....	19
5.1. Организация образовательного процесса по дисциплине.....	19
5.2. Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины.....	20
Приложение 1.....	22



## АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Научно-методологический семинар» относится к ФТД «Факультативы» основной профессиональной образовательной программы высшего образования направления подготовки (специальности) 09.04.03 «Прикладная информатика» (направленность программы «Психолого-педагогические измерения»), составлена с учётом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 09.04.03 «Прикладная информатика» утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 916 и профессионального стандарта «Специалист по информационным системам» от 18 ноября 2014 г. № 896н.

*Цель дисциплины* – формирование компетенций у обучающихся, обеспечивающих способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала, использованию методов научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях.

*Задачи дисциплины* – сформировать у студентов навыки практического применения ряда перспективных инструментальных средств.

*За дисциплиной закреплены компетенции:* УК-1: способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий; ПК-1: способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.

Общая трудоемкость дисциплины «Научно-методологический семинар» по Учебному плану составляет 3 зачётных единиц (108 часов), период обучения – 1-4 семестры, продолжительность обучения – четыре семестра.

*Входной контроль:* не предусмотрен.

*Выходной контроль:* не предусмотрен.

*Промежуточная аттестация* проводится в форме зачёта.

Зачет по дисциплине «Научно-методологический семинар» проводится в традиционной форме.

### 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ

#### 1.1 Сокращения

ГК – групповая консультация

Д: – дополнительное учебно-методическое обеспечение (дополнительная литература)

ДЕ – дидактическая единица

ДОК – дополнительная общекультурные компетенции

ДОПК – дополнительная общепрофессиональная компетенция

ДПК – дополнительная профессиональная компетенция

Зач. Ед. – зачетная единица (1 зачетная единица равна 36 академическим часам)

ИР – индивидуальная работа с обучающимися

Л – лекция

ЛР – лабораторная работа

О: – основное учебно-методическое обеспечение (основная литература)

ОК – общекультурная компетенция

ОПК – общепрофессиональная компетенция

ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования

П: – периодические издания из числа учебно-методического обеспечения

ПЗ – практическое занятие

ПК – профессиональная компетенция

РПД – рабочая программа дисциплины



С – семинар

СР – самостоятельная работа обучающегося

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

ФГБОУ ВО МГППУ – Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный психолого-педагогический университет»

Э: – электронные ресурсы и базы из числа учебно-методического обеспечения.

## 1.2 Цели и задачи

**Цель дисциплины** – формирование компетенций у обучающихся, обеспечивающих способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; применению современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создание информационных систем.

### **Задачи дисциплины:**

- Познакомить с закономерностями становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области.
- Сформировать способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; использованию методов научных исследований и инструментария в области проектирования ИС.
- Развить навыки анализа данных и оценивания требуемых знаний для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования; проектирования ИС.

## 1.3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Научно-методологический семинар» в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) по 09.04.03 «Прикладная информатика» (направленность программы «Психолого-педагогические измерения») относится к ФТД «Факультативы» учебного плана.

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО определено с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 09.04.03 «Прикладная информатика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «19» сентября 2017 г. № 916 и профессионального стандарта «Специалист по информационным системам» от «18» ноября 2014 г. № 896н.

Обязательным условием реализации дисциплины в структуре ОПОП ВО является предшествующее изучение дисциплины «Разработка и адаптация контрольно-измерительных материалов».

## 1.4 Входные требования

Дисциплина «Научно-методологический семинар» не предусматривает наличие у обучающихся входных требований в части базовых знаний, умений и компетенций.

## 1.5 Выходные требования

Выходные требования к результатам освоения дисциплины обучающимися определяются компетенциями, закрепленными за дисциплиной соответствующей ОПОП ВО а также профессиональными компетенциями (в соответствии с ОПОП ВО), сформулированными с учётом целей и задач реализуемой ОПОП ВО, профессионального стандарта от «28» октября 2014 г. № 809н «Системный аналитик».

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

Оценка освоения содержания дисциплины и закрепленных за ней компетенций в рамках *промежуточной аттестаций* осуществляется в форме зачёта.

Зачет по дисциплине «Научно-методологический семинар» проводится в традиционной форме.



Таблица 1. Компетенции, степень их реализации в дисциплине и образовательные результаты освоения компетенций обучающимися

Код и наименование компетенции	Степень реализации (за соответствие с ОПОП ВО)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
гр.1	гр.2	гр.3	гр.4	гр.5
<b>В соответствии с ФГОС ВО</b>				
<i>Универсальные:</i>				
УК-1: способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	полностью			
<i>Профессиональные:</i>				
ПК-1: способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	полностью			



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Структура и трудоемкость дисциплины

Структура и трудоемкость дисциплины по видам учебных занятий и разделам представлена в таблицах 2 и 3.

Таблица 2. Структура и трудоемкость дисциплины по видам учебных занятий

Виды учебных занятий	Трудоемкость					
	Зач. Ед.	час.	в	в	в	в
			семестре № 1	семестре № 2	семестре № 3	семестре № 4
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>	<i>гр.4</i>			
<b>ОБЩАЯ</b> трудоемкость по учебному плану	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>54</b>
<b>Контактные часы</b>	<b>1,56</b>	<b>56</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>20</b>
Семинары (С)	1,3	48	10	10	10	18
Групповые консультации	0,26	8	2	2	2	2
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	<b>1,44</b>	<b>52</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>34</b>

Таблица 3. Трудоемкость дисциплины по разделам с распределением по видам учебных занятий по семестрам

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов						СР
		Всего	Контактные часы (в учебной работе)				СР	
			Л	С	ПЗ	ГК/ИК		
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>	<i>гр.4</i>	<i>гр.5</i>	<i>гр.6</i>	<i>гр.7</i>	<i>гр.8</i>	
<b>Семестр № 1</b>								
1	Наука. Основные положения. Методология научного познания.	18	-	10	-	2	6	
<b>Всего</b>		<b>18</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>								
<b>Семестр № 2</b>								
2	Виды хранения научной информации. Поиск и обработка научной информации.	18	-	10	-	2	6	
<b>Всего</b>		<b>18</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>								
<b>Семестр № 3</b>								
3	Разработка методики и проведение теоретического и экспериментального исследований.	18	-	10	-	2	6	
<b>Всего</b>		<b>18</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>								
<b>Семестр № 4</b>								
4	Методы и инструментальные средства прикладной информатики для создания ИС	26	-	8	-	-	18	
5	Проектирование ИС	28	-	10	-	2	16	
<b>Всего</b>		<b>54</b>	<b>--</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>34</b>	
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>								
<b>ИТОГО</b>		<b>108</b>	<b>-</b>	<b>48</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>52</b>	



## 2.2. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины по разделам представлено в таблице 4.

Таблица 4. Содержание дисциплины по разделам

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Кол-во часов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>	<i>гр.4</i>
1	Наука. Основные положения. Методология научного познания.	Определение науки. Цели, задачи и функции науки. Классификация наук. Наука и другие формы освоения действительности. Основные этапы развития науки. Научные революции. Взаимное, влияние науки и техники. Наука как производительная сила. Факты, их обобщение и систематизация. Научное исследование и его методология. Основные уровни и формы научного познания. Методы эмпирического и теоретического уровней исследования.	18
2	Виды хранения научной информации. Поиск и обработка научной информации.	Научная информация, виды ее хранения. Электронные формы информационных ресурсов. Оформление списка литературы. Поиск и накопление научной информации. Обработка научной информации, ее фиксация и хранение. Наукометрические базы данных. Принципы работы научной библиотеки eLIBRARY и системы РИНЦ.	18
3	Разработка методики и проведение теоретического и экспериментального исследований.	Теоретические методы исследования. Аналитические методы, аналитические с использованием эксперимента, вероятностно-статистические, методы системного анализа. Модели исследований. Экспериментальные исследования. Роль эксперимента в научном познании. Виды экспериментов. Методика эксперимента. Планирование эксперимента. Регрессионный анализ и полный факторный эксперимент. Метрологическое обеспечение эксперимента. Техника экспериментального исследования.	18
4	Методы и инструментальные средства прикладной информатики для создания ИС.	Понятие, сущность, стадии, стандарты, структура ИС. Процессы жизненного цикла ИС: основные, вспомогательные, организационные. Информатизация предприятия, цели информатизации, уровни информатизации. Принципы эффективной информатизации. Инструменты функционального моделирования бизнес-процессов и использованием стандарта IDEF0. Методология DFD как инструмент моделирования потоков данных. Методология ARIS как инструмент бизнес-моделирования. Язык унифицированного моделирования UML как инструментальное средство моделирования организации и ее бизнес-процессов.	26
5	Проектирование ИС предприятий и организаций.	Современные CASE-средства как инструмент многочисленных технологий проектирования информационных систем. Классификация CASE-средств. Характеристики CASE-средств. Функциональный анализ популярных в России CASE-средств.	28
<b>Всего</b>			<b>108</b>

Кроме того, в рамках текущего контроля предусмотрен рубежный контроль знаний на контрольной неделе семестра.

### 2.2.1. Тематический план семинарских занятий

Тематический план семинарских занятий представлен в таблице 5.

Таблица 5. Темы и трудоемкость семинарских занятий

№ занятия	№ раздела	Темы семинарских занятий	Кол-во часов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>	<i>гр.4</i>
1-2	1	Наука. Основные положения.	4
3-5	1	Методология научного познания.	6
6-7	2	Виды хранения научной информации.	4
8-10	2	Поиск и обработка научной информации.	6
11	3	Методология проведения научного исследования.	2
12-15	3	Разработка методики и проведение теоретического и экспериментального исследований.	8
16-17	4	Основные понятия ИС, стадии жизненного цикла ИС.	4
18-19	4	Методы и инструментальные средства прикладной информатики для создания ИС.	4
20-24	5	Проектирование ИС предприятий и организаций.	10
<b>Всего</b>			<b>48</b>



### **3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине определено нормативными требованиями, регламентируемыми приказом Министерства образования и науки РФ №986 от 4 октября 2010 г. «Об утверждении федеральных требований к образова-тельным учреждениям в части минимальной оснащённости учебного процесса и оборудования учебных помещений», Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» октября 2014 г. № 1404.

Для проведения всех видов учебных занятий по дисциплине и обеспечения интерактивных методов обучения, необходимы:

Столы, стулья (на группу по количеству посадочных мест с возможностью расстановки для круглых столов, дискуссий, прочее); доска интерактивная с рабочим местом (мультимедийный проектор с экраном и рабочим местом); желателен доступ в Интернет.

Для реализации дисциплины требуется следующее лицензионное программное обеспечение: ОС Windows ХТ и выше; пакет MS Office 2007 и выше; StatSoft STATISTICA, PXLab, National Instruments LabVIEW, пакета для статистических вычислений R.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО при реализации настоящей дисциплины ОПОП ВО необходимо также учитывать образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, обеспечивать условия для их эффективной реализации, а также возможности беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья к объектам инфраструктуры образовательного учреждения.

### **4. ТЕКУЩАЯ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОТКРЫТАЯ ЧАСТЬ)**

#### **4.1. Текущая аттестация. Фонд оценочных средств образовательных результатов**

Текущая аттестация обучающихся по дисциплине является обязательной и проводится в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), Уставом ФГБОУ ВО МГППУ, Положением о текущей аттестации ФГБОУ ВО МГППУ.

Текущая аттестация по дисциплине осуществляется преподавателем, ведущим учебные занятия (семинарские).

Текущая аттестация по дисциплине осуществляется по индивидуальным и групповым, контрольным и практическим работам (заданиям), ответам на вопросы (самоподготовки, дискуссионным и прочее) на занятиях и иных видов работ.

При этом, объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний по дисциплине;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы, предусмотренными настоящей программой;

– результаты самостоятельной работы.

Кроме того, оценивание обучающегося в рамках текущей аттестации проводится на *контрольной неделе* (рубежный контроль) 1 раз в семестр (осенне-зимний семестр: 9-11 неделе учебного года, весенне-летний семестр: 31-33 неделе учебного года) в соответствии с распоряжением проректора профессиональному образованию. Оценивание обучающегося на контрольной неделе проводится преподавателем независимо от наличия или отсутствия обучающегося (по уважительной или неуважительной причине) на занятиях в период проведения контрольной недели. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения обучающегося по основным компонентам учебного процесса за текущий период и его учебную дисциплину. Оценивание обучающегося на контрольной неделе осуществляется по балльно-рейтинговой системе с выставлением оценок в ведомости и указанием количества пропущенных занятий.

**Фонд оценочных средств (ФОС)** образовательных результатов по дисциплине, используемый преподавателем по дисциплине (методы контроля и оценочные средства) предоставлен в форме Паспорта ФОС по дисциплине (таблица 6).



Таблица 6. Паспорт фонда оценочных средств дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Вид и порядковый № учебного занятия	Метод контроля	Средства оценки образовательных результатов	Код контролируемой компетенции	Примечание
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>	<i>гр.4</i>	<i>гр.5</i>	<i>гр.6</i>	<i>гр.7</i>
1	Наука. Основные положения. Методология научного познания.	С № 1, 2 С № 3, 4 С № 5	Опрос Опрос Опрос	Вопросы для опроса Вопросы для опроса Вопросы для опроса	УК-1, ПК-1 УК-1, ПК-1 УК-1, ПК-1	открытая часть ФОС открытая часть ФОС открытая часть ФОС
2	Виды хранения научной информации. Поиск и обработка научной информации.	С № 6,7 С № 8,9	Опрос Опрос	Вопросы для опроса Вопросы для опроса	УК-1, ПК-1 УК-1, ПК-1	открытая часть ФОС открытая часть ФОС
3	<b>Рубежный контроль по разделам 1-2</b> Разработка методики и проведение теоретического и экспериментального исследований.	С № 10 С № 11 С № 12, 13 С № 14, 15	<b>Контрольная работа № 1</b> Опрос Опрос Опрос	<b>Контрольная работа № 1</b> Вопросы для опроса Вопросы для опроса Вопросы для опроса	УК-1, ПК-1 УК-1, ПК-1 УК-1, ПК-1 УК-1, ПК-1	закрывающая часть ФОС открытая часть ФОС открытая часть ФОС открытая часть ФОС
4	Методы и инструментальные средства прикладной информатики для создания ИС.	С № 16, 17 С № 18, 19	Опрос Опрос	Вопросы для опроса Вопросы для опроса	УК-1, ПК-1 УК-1, ПК-1	открытая часть ФОС открытая часть ФОС
5	Проектирование ИС и предприятий организаций.	С № 20, 21 С № 22, 23	Опрос Опрос	Вопросы для опроса Вопросы для опроса	УК-1, ПК-1 УК-1, ПК-1	открытая часть ФОС открытая часть ФОС
	<b>Рубежный контроль по разделу 3--5</b>	С № 24	<b>Контрольная работа № 2</b>	<b>Контрольная работа № 2</b>	УК-1, ПК-1	закрывающая часть ФОС
<b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>		Зачет		По результатам текущей работы	УК-1, ПК-1	закрывающая часть ФОС



Примечание:

1. Количество мероприятий рубежного контроля по текущей аттестации планируется не менее 2.
2. Рекомендуется планирование письменных работ в качестве рубежного контроля и на промежуточной аттестации.
3. Количество вариантов должно соответствовать нормативному числу студентов в группе с – 25 человек
4. Методы и средства оценки образовательных результатов, указанные в таблице 6 могут быть заменены преподавателем на другие, исходя из специфики контингента обучающихся, в том числе их образовательного уровня, а также целей и задач ОПОП ВО.

#### 4.1.1. Фонд оценочных средств по самостоятельной работе обучающихся

Фонд оценочных средств в форме вопросов для самоконтроля по самостоятельной работе обучающихся представлен в таблице 7.

Таблица 7. Фонд оценочных средств по самостоятельной работе обучающихся (открытая часть)

№ раздела	Наименование раздела	Содержание средств контроля (вопросы самоконтроля)	Учебно-методическое обеспечение*
1	Наука. Основные положения. Методология научного познания.	1. Что такое наука? Ее цели, задачи и функции. 2. Наука и другие формы действительности.	О: [1], [2] Д: [1], [2], [3], [4]
2	Виды хранения научной информации. Поиск и обработка научной информации.	1. Методы и уровни научного исследования.	О: [1], [2] Д: [5], [2], [3], [4]
3	Разработка методики и проведение теоретического и экспериментального исследований.	1. Теоретические методы исследования. 2. Аналитические методы. 3. Вероятностно-статистические. 4. Методы системного анализа.	О: [1], [2] Д: [7], [6], [5], [4] П: [1], [2]
4	Методы и инструментальные средства прикладной информатики для создания ИС	1. Информатизация предприятия, цели информатизации, уровни информатизации. 2. Принципы эффективной информатизации.	О: [1], [2] Д: [1], [2], [3], [4] П: [1], [2]
5	Проектирование ИС предприятий и организаций.	1. Характеристики CASE-средств. 2. Функциональный анализ популярных в России CASE-средств.	О: [1], [2] Д: [1], [2], [3], [4]

Примечание: \* указываются учебно-методические и информационные ресурсы из пункта 3 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» настоящей программы с указанием типа ресурса (О:-основная литература, Д:-дополнительная литература, П:- периодические издания, Э:- электронные ресурсы и базы; в скобках - порядковый номер по списку).

#### 4.1.2. Фонд оценочных средств по содержанию семинарских занятий

Фонд оценочных средств по содержанию семинарских занятий представлен в таблице 8.1.

Таблица 8. Фонд оценочных средств по содержанию семинарских занятий



№ занятия		№ раздела	Наименование раздела	Темы семинарских занятий	Средства оценки образовательных результатов	Содержание средств контроля
1-2	1	гр.2	Наука. Основные положения. Методология научного познания.	Наука. Основные положения.	Вопросы для опроса	гр.6 1. Определение науки. Цели, задачи и функции науки. 2. Классификация наук. 3. Наука и другие формы освоения действительности. 4. Основные этапы развития науки. Научные революции. 5. Взаимное, влияние науки и техники. 6. Наука как производительная сила.
3-5		гр.3	Методология научного познания.	Методология научного познания.	Вопросы для опроса	1. Факты, их обобщение и систематизация. 2. Научное исследование и его методология. 3. Основные уровни и формы научного познания. 4. Методы эмпирического и теоретического уровней исследования.
6-7	2	гр.2	Виды хранения научной информации. Поиск и обработка научной информации.	Виды хранения научной информации.	Вопросы для опроса	1. Научная информация, виды ее хранения. 2. Электронные формы информационных ресурсов.
8-10			Поиск и обработка научной информации.	Поиск и обработка научной информации.	Вопросы для опроса	1. Поиск и накопление научной информации. 2. Обработка научной информации, ее фиксация и хранение. 3. Наукометрические базы данных.
11	3		Разработка методики и проведение теоретического и экспериментального исследований.	Методология проведения научного исследования.	Вопросы для опроса	1. Теоретические методы исследования. 2. Модели исследований. 3. Экспериментальные исследования
12-15			Разработка методики и проведение теоретического и экспериментального исследований.	Разработка методики и проведение теоретического и экспериментального исследований.	Вопросы для опроса	1. Роль эксперимента в научном познании. 2. Виды экспериментов. 3. Методика эксперимента. 4. Планирование эксперимента. 5. Регрессионный анализ и полный факторный эксперимент. 6. Метрологическое обеспечение эксперимента.

№ занятия		№ раздела	Наименование раздела	Темы семинарских занятий	Средства оценки образовательных результатов	Содержание средств контроля
16-18	4	Методы и инструментальные средства	Основные понятия ИС, стадии жизненного цикла ИС.	Вопросы для опроса	1. Понятие, сущность, стадии, стандарты, структура ИС. 2. Процессы жизненного цикла ИС: основные, вспомогательные, организационные.	
19-21	4	прикладной информатики для создания ИС	Методы и инструментальные средства прикладной информатики создания ИС	Вопросы для опроса	1. Инструменты функционального моделирования бизнес-процессов и использованием стандарта IDEF0. 2. Методология DFD как инструмент моделирования потоков данных. 3. Методология ARIS как инструмент бизнес-моделирования. 4. Язык унифицированного моделирования UML как инструментальное средство моделирования организации.	
22-24	5	Проектирование ИС предприятий и организаций.	Проектирование ИС предприятий и организаций.	Вопросы для опроса Выполнение группового задания	1. Современные CASE-средства как инструмент многочисленных технологий проектирования информационных систем. 2. Классификация CASE-средств. 3. Проектирование информационной системы по одной из предложенных тем.	



## 4.2. Промежуточная аттестация. Фонд оценочных средств и критерии оценивания

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине является обязательной и проводится в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), Уставом ФГБОУ ВО МГППУ, Положением о текущей аттестации ФГБОУ ВО МГППУ.

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется преподавателем, ведущем семинарские занятия.

Объектами оценивания выступают:

- учебная работа и учебная дисциплина обучающегося на занятиях и результаты самостоятельной работы.

Зачёт по дисциплине проводится в традиционной форме.

### 4.2.1. Вопросы для зачета (самоконтроль)

(примерные <sup>1</sup>)

1. Наука и другие формы освоения действительности. Основные этапы развития науки.
2. Научные революции. Взаимное влияние науки и техники. Наука как производительная сила.
3. Факты, их обобщение и систематизация.
4. Научное исследование и его методология. Методы эмпирического и теоретического уровней исследования
5. Основные уровни и формы научного познания.
6. Методы выбора и оценки тем научных исследований.
7. Классификация и этапы научно-исследовательских работ.
8. Актуальность и научная новизна исследования. Экономическая эффективность и значимость исследования.
9. Виды хранения научной информации, ее поиск и обработка.
10. Документальные источники информации. Анализ документов.
11. Поиск и накопление научной информации.
12. Электронные формы информационных ресурсов.
13. Обработка научной информации, ее фиксация и хранение.
14. Теоретические методы исследования. Модели исследований.
15. Экспериментальные исследования. Планирование эксперимента.
16. Метрологическое обеспечение эксперимента.
17. Техника экспериментального исследования.
18. Обработка и оформление результатов научного исследования.
19. Основы теории случайных ошибок и методов оценки случайных погрешностей в измерениях.

### 4.2.2. Критерии оценки образовательных результатов обучающихся по дисциплине

Оценивание обучающегося на промежуточной аттестации в форме зачета осуществляется в соответствии с критериями, представленными в таблице 9 и носит балльный характер.

Таблица 9. Критерии оценки образовательных результатов обучающихся на *зачёте* по дисциплине

---

<sup>1</sup> Подлежат уточнению и утверждению на каждый учебный год. Количество с учетом нормативной численности группы.

Баллы рейтинг овые	Результат зачёта	Критерии оценки образовательных результатов	Уровень сформированности компетенций
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>	<i>гр.4</i>
15...13	зачтено	<b>Результат «зачтено»</b> выставляется обучающемуся, если рейтинговая оценка (средний балл) его текущей аттестации по дисциплине входит в данный диапазон. При этом, обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы демонстрировал знание материала, грамотно и по существу излагал его, не допускал существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применял использовал в ответах учебно-методический материал исходя из специфики практических вопросов и задач, владел необходимыми навыками и приёмами их выполнения. <b>Учебные достижения</b> в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют <b>высокую (15....13) / хорошую (12..10) / достаточную (9...7) степень овладения программным материалом.</b>	<b>высокий</b>
12...10			<b>хороший (средний)</b>
9...7		<b>Результат «не зачтено»</b> выставляется обучающемуся, если рейтинговая оценка (средний балл) его текущей аттестации по дисциплине входит в данный диапазон. При этом, обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы демонстрирует незнание значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, «не зачтено» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. <b>Учебные достижения</b> в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют <b>невысокую (недостаточную) степень овладения программным материалом.</b>	<b>достаточный</b>
6...0,1	не зачтено	<b>Результат «не зачтено»</b> выставляется обучающемуся, если рейтинговая оценка (средний балл) его текущей аттестации по дисциплине входит в данный диапазон. При этом, обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы демонстрирует незнание значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, «не зачтено» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. <b>Учебные достижения</b> в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют <b>невысокую (недостаточную) степень овладения программным материалом.</b> <b>Рейтинговые баллы</b> назначаются обучающемуся как среднеарифметическое рейтинговых оценок по текущей аттестации (на занятиях и по результатам выполнения контрольных заданий) и промежуточной (зачет) аттестации.	компетенции, закреплённые за дисциплиной <b>не сформированы</b>



## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ

### 5.1. Организация образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости: семинары, самостоятельная работа обучающихся.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ (см. таблицу 6). Учебное задание (работа) считается выполненным, если оно оценено преподавателем положительно.

В рамках самостоятельной работы обучающиеся готовятся к семинарским занятиям (см. таблица 5), осуществляют подготовку к зачету.

Содержание дисциплины, виды, темы учебных занятий и форм контрольных мероприятий дисциплины представлены в разделах 2.2. и 5.1. настоящей программы.

**Текущая аттестация по дисциплине.** Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется в соответствии с положением о текущей аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО МГППУ с использованием балльно-рейтинговой системы ФГБОУ ВО МГППУ.

По итогам текущей аттестации, ведущий преподаватель (лектор) осуществляет допуск обучающегося к промежуточной аттестации.

**Допуск к промежуточной аттестации по дисциплине.** Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по дисциплине в случае выполнения им всех заданий и мероприятий, предусмотренных настоящей программой дисциплины в полном объеме. Преподаватель имеет право изменять количество и содержание заданий, выдаваемых обучающимся (обучающемуся), исходя из контингента (уровня подготовленности).

Допуск обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине осуществляет ведущий преподаватель (лектор).

Обучающийся, имеющий учебные (академические) задолженности (пропуски учебных занятий, не выполнивший успешно задания(е)) обязан отработать их в полном объеме.

**Отработка учебных (академических) задолженностей по дисциплине.** В случае наличия учебной (академической) задолженности по дисциплине, обучающийся отрабатывает пропущенные занятия и выполняет запланированные и выданные преподавателем задания. Отработка проводится в период семестрового обучения или в период сессии согласно графику (расписанию) консультаций преподавателя.

Обучающийся, пропустивший *семинарское* занятие, отрабатывает его в форме реферативного конспекта соответствующего раздела учебной и монографической литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым на *семинарском* занятии вопросам в соответствии с настоящей программой (таблица 5, 6, 8) или в форме, предложенной преподавателем. Кроме того, выполняет все учебные задания. Учебное задание считается выполненным, если оно оценено преподавателем положительно.

Преподаватель имеет право снизить балльную (в том числе рейтинговую) оценку обучающемуся за невыполненное в срок задание (по неуважительной причине).

**Промежуточная аттестация по дисциплине.** В качестве формы итогового контроля промежуточной аттестации дисциплины «Научно-методологический семинар» определен зачёт.

Зачёт по дисциплине «Научно-методологический семинар» проводится в традиционной форме.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в соответствии с положением о промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО МГППУ и оценивается: *на зачете – зачтено; не зачтено* и рейтинговых баллов, назначаемых в



соответствии с принятой в ФГБОУ ВО МГППУ балльно-рейтинговой системой (см. пункт 5.2.2. настоящей программы)

Оценка знаний обучающегося оценивается по критериям, представленным в пункте 5.2.2. настоящей программы.

## **5.2. Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины**

Для успешного обучения обучающийся должен готовиться к семинарам.

*Подготовка к семинарским занятиям:*

- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям,
- выпишите основные термины,
- ответьте на контрольные вопросы по семинарским занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов,
- определите, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до семинарского занятия) во время текущих консультаций преподавателя,
- выполните домашнее задание.

Учтите, что:

- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы (последние являются эффективными формами работы);
- рабочая программа дисциплины в части целей, перечню знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения.

*Подготовка к зачету.* К зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачётно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не удовлетворительные результаты.

В самом начале учебного курса познакомьтесь с рабочей программой дисциплины и другой учебно-методической документацией, включающими:

- перечень знаний и умений, которыми обучающийся должен владеть;
- тематические планы *семинарских* занятий;
- контрольные мероприятия;
- учебники, учебные пособия, а также электронные ресурсы;
- перечень вопросов для зачета.

После этого у вас должно сформироваться чёткое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на *семинарских* занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи зачета.

При организации обучения по дисциплине «Разработка и адаптация контрольно-измерительных материалов» преподаватель должен обратить особое внимание на организацию *семинарских* занятий и самостоятельной работы обучающихся, поскольку курс предполагает широкое использование образовательных технологий из числа *активных и интерактивных* форм, а именно:

- Работа в малых группах;
- Анализ конкретных ситуаций.

**Активный метод** (рис.1.2) – форма взаимодействия студентов и преподавателя в ходе занятия. Студенты выступают не пассивными слушателями, а активными участниками.

Активные методы предполагают демократический стиль взаимодействия между преподавателем и студентом.



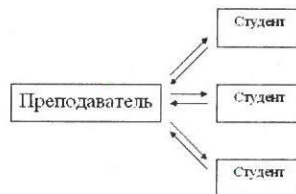


Рис. 1.2 Активный метод

**Интерактивный метод** (рис.1.3). Интерактивный («Inter» - это взаимный, «act» - действовать) – форма взаимодействия студентов и преподавателя в ходе занятия, при этом осуществляется взаимодействие студентов между собой.

Место преподавателя на интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности студентов на достижение целей занятия. Преподаватель также разрабатывает план занятия (обычно, это интерактивные упражнения и задания, в ходе выполнения которых студент изучает материал).

Интерактивные методы предполагают демократический стиль взаимодействия между преподавателем и студентом и доминирование активности студентов в процессе обучения.

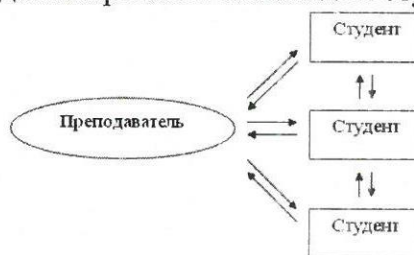


Рис. 1.3 Интерактивный метод

В процессе проведения занятий по дисциплине «Физика» рекомендуется больше использовать следующие интерактивные методы: работа в малых группах.

**Работа в малых группах.** Работа в малых группах – одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем студентам возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия).

**Приложение: Рецензии.**

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1. Основная литература

1. Исакова, А.И. Научная работа [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Исакова. – Томск : ТУСУР, 2016. – 109 с. – \*\*\*. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480807> (дата обращения 21.01.2020).
2. Рузавин, Г.И. Методология научного познания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.И. Рузавин. – Москва : Юнити-Дана, 2015. – 287 с. – \* ; \*\*\*. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115020> (дата обращения 21.01.2020).

### 2. Дополнительная литература

1. Антонов, В.Ф. Методы и средства проектирования информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Ф. Антонов, А.А. Москвитин. – Ставрополь : СКФУ, 2016. – 342 с. – \*\*\*. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458663> (дата обращения 22.01.2020).
2. Бурлачук, Л.Ф. Психодиагностика : учебник / Л.Ф. Бурлачук. – 2-е издание, переработанное и дополненное. – Санкт-Петербург : Питер, 2003. – 352 с. : ил. – (Учебник нового века). – \*\*.
3. Дмитриев, М.Н. Методология и методика исследований в экономике [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Н. Дмитриев. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2014. – 93 с. – \*\*\*. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427415> (дата обращения 22.01.2020)
4. Ипатова, Э.Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем [Электронный ресурс] : учебник / Э.Р. Ипатова, Ю.В. Ипатов. – Москва : Флинта, 2016. – 257 с. – \* ; \*\*\*. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79551> (дата обращения 22.01.2020).
5. Крамер, Д. Математическая обработка данных в социальных науках : современные методы / Д. Крамер. – Москва : Академия, 2007. – 288 с. – \*\*.
6. Микрюкова, Т.Ю. Методология и методы организации научного исследования [Электронный ресурс] : электронное учебное пособие / Т.Ю. Микрюкова. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2015. – 233 с. – \*\*\*. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481576> (дата обращения 22.01.2020).
7. Митина, О.В. Математические методы в психологии : практикум / О.В. Митина. – Москва : Аспект-Пресс, 2008. – 238 с. – \* ; \*\*.
8. Митина, О.В. Разработка и адаптация психологических опросников / О.В. Митина. – Москва : Смысл, 2011. – 235 с. – \*.
9. Психологическая диагностика : учебник для студентов вузов по направлению психологии / под ред. М.К. Акимовой, К.М. Гуревича. – Санкт-Петербург : Питер, 2008. – 652 с. – \*\*.

### 3. Периодические издания

1. Психологическая наука и образование [Электронный ресурс] // PsyJournals.ru. – \*\* ; \*\*\*. – URL: <http://psyjournals.ru/psyedu> (дата обращения: 22.01.2020).
2. Экспериментальная психология [Электронный ресурс] // PsyJournals.ru. – \*\* ; \*\*\*. – URL: <http://psyjournals.ru/exp/> (дата обращения: 22.01.2020).

### 4. Электронные ресурсы и базы

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения 22.01.2020).
2. Естественно-научный образовательный портал [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.en.edu.ru/> (дата обращения 22.01.2020).