



**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНСТИТУТ МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ»**

**INSTITUTE OF INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS**

Принята на заседании  
Учёного совета ИМЭС  
(протокол от 27 апреля 2023 г. № 9)

**УТВЕРЖДАЮ**  
Ректор ИМЭС Ю.И. Богомолова  
27 апреля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПСИХОЛОГИИ**

по направлению подготовки  
37.03.01 Психология

Направленность (профиль)  
«Психологическое консультирование»

*Приложение 4*  
*к основной профессиональной образовательной программе*  
*по направлению подготовки 37.03.01 Психология*  
*направленность (профиль) «Психологическое консультирование»*

**Программу составил(а):** Комиссарова О. А., канд. психол. наук.

Рабочая программа дисциплины «Математические методы в психологии» входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 37.03.01 Психология, направленность (профиль) «Психологическое консультирование» и предназначена для очной и очно-заочной форм обучения.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели задачи дисциплины .....	4
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	4
3. Объем дисциплины в зачетных единицах и академических часах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	4
4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения профессиональной образовательной программы....	5
5. Содержание дисциплины .....	6
Наименование тем (разделов) .....	6
6. Структура дисциплины по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....	7
7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы и текущего контроля обучающихся по дисциплине .....	8
8. Перечень вопросов и типовые задания для подготовки к зачету с оценкой .....	10
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	12
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	13
11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины .....	13
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	16

## 1. Цели задачи дисциплины

**Целью** обучения по дисциплине «Математические методы в психологии» является подготовка студентов-психологов к использованию на практике математических теоретико-вероятностных и статистических методов обработки данных экспериментальных психологических исследований.

**Задачи** изучения дисциплины:

- дать представление об измерениях в психологии, об основных статистических процедурах и особенностях их использования в психологии;
- научиться правильно применять формально-логические схемы и методы ручной и автоматизированной обработки данных;
- использовать приемы научной психологической интерпретации результатов обработки эмпирических данных.

## 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Математические методы в психологии» входит в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 37.03.01 Психология, направленность (профиль) «Психологическое консультирование».

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах и академических часах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет зачетные единицы, всего – 108 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	
	очная форма обучения	очно-заочная форма обучения
<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>	<b>70</b>	<b>42</b>
В том числе:		
Занятия лекционного типа	42	28
Занятия семинарского типа (практические занятия)	28	14
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>38</b>	<b>66</b>
Форма контроля	Зачет с оценкой	
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>108</b>	

**4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения профессиональной образовательной программы**

<b>Код и наименование (при наличии) компетенции</b>	<b>Код и наименование индикаторов достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине</b>
<p><b>Научное исследование и оценка ОПК-1</b> Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии.</p>	<p>ИОПК 1.1 Ориентируется в основных направлениях современной методологии. ИОПК 1.2 Применяет методологические подходы естественнонаучных и социогуманитарных наук, при осуществлении научного исследования в сфере профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знать:</b> основные понятия математической статистики и математические методы исследования, применяемые в профессиональной деятельности. <b>Уметь:</b> работать с программно-информационными средствами и сетью Интернет с целью поиска и анализа информации для проведения научных исследований. <b>Владеть:</b> навыками обобщения психологических данных.</p>
<p><b>Психологическая диагностика ОПК-3</b> Способен выбирать адекватные, надежные и валидные методы количественной и качественной психологической оценки, организовывать сбор данных для решения задач психодиагностики в заданной области исследований и практики.</p>	<p>ИОПК 3.1 Знает основы психологической диагностики, принципы организации и проведения психодиагностического обследования. ИОПК 3.2 Умеет отбирать методы психологической оценки и организовывать сбор данных для решения профессиональных задач. ИОПК 3.3 Владеет методами психодиагностики для решения профессиональных задач.</p>	<p><b>Знать:</b> основные методы измерений; критерии анализа психологических данных, приемы перевода качественных психологических признаков в количественные выражения. <b>Уметь:</b> самостоятельно выполнять статистический анализ психологических данных в типовых профессиональных ситуациях. <b>Владеть</b> современными компьютерными технологиями обработки и анализа психологических данных, с использованием распространенных в профессиональной сфере психолога статистических программных пакетов.</p>

## 5. Содержание дисциплины

Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Тема 1. Статистическое описание экспериментальных данных. Понятие измерения. Понятие выборки.	Параметры распределения и статистика. Измерительные шкалы. Правила ранжирования. Шкала интервалов. Шкала отношений. Зависимые и независимые выборки. Требования к выборке.
Тема 2. Предоставления экспериментальных данных.	Таблицы. Статистические ряды. Расчет частот вариационного ряда в программных статистических пакетах. Распределения и гистограммы. Нормативные представления анализа данных в психологии.
Тема 3. Описательные статистики.	Разброс выборки. Мода. Медиана. Среднеарифметическое. Дисперсия. Стандартное отклонение. Расчет описательных статистик в программных пакетах.
Тема 4. Проверка статистических гипотез.	Нулевая и альтернативная гипотезы. Понятие уровня статистической значимости. Этапы принятия статистического решения. Классификация психологических задач, решаемых с помощью статистических методов.
Тема 5. Статистические критерии различий.	Непараметрические критерии для связанных выборок. (Критерий знаков G, Парный критерий T Вилкоксона, Критерий Фридмана, Критерий Пейджа,) Непараметрические критерии для несвязанных выборок (Критерий U Вилкоксона-Манна-Уитни, H-критерий Крускала-Уолиса, Критерий Фишера). Сравнение двух выборок по количественно-определенному признаку. Сравнение двух выборок по количественно определенному признаку. Параметрические критерии различий. (Критерий t Стьюдента)
Тема 6. Введение в дисперсионный анализ ANOVA.	Однофакторный дисперсионный анализ. Решение задач с помощью специализированных программных пакетов.

**6. Структура дисциплины по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**Очная форма обучения**

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Контактная работа, час.		Самостоятельная работа, час.	Всего, час.
		Занятия лекционного типа	Занятия практического типа		
1.	Статистическое описание экспериментальных данных. Понятие измерения. Понятие выборки	6	4	6	16
2.	Формы предоставления экспериментальных данных	6	4	6	16
3.	Описательные статистики	6	4	6	16
4.	Проверка статистических гипотез	8	4	6	18
5.	Статистические критерии различий	8	6	6	20
6.	Введение в дисперсионный анализ ANOV	8	6	8	22
<b>Итого:</b>		<b>42</b>	<b>28</b>	<b>38</b>	<b>108</b>

**Очно-заочная форма обучения**

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Контактная работа, час.		Самостоятельная работа, час.	Всего, час.
		Занятия лекционного типа	Занятия практического типа		
1.	Статистическое описание экспериментальных данных. Понятие измерения. Понятие выборки	4	2	11	
2.	Формы предоставления экспериментальных данных	4	2	11	
3.	Описательные статистики	4	2	11	
4.	Проверка статистических гипотез	4	2	11	
5.	Статистические критерии различий	6	2	11	

6.	Введение в дисперсионный анализ ANOVA	6	4	11	
<b>Итого:</b>		<b>28</b>	<b>14</b>	<b>66</b>	<b>108</b>

## 7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы и текущего контроля обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа является одним из основных видов учебной деятельности, составной частью учебного процесса и имеет своей целью: глубокое усвоение материала дисциплины, совершенствование и закрепление навыков самостоятельной работы с литературой, рекомендованной преподавателем, умение найти нужный материал и самостоятельно его использовать, воспитание высокой творческой активности, инициативы, привычки к постоянному совершенствованию своих знаний, к целеустремленному научному поиску.

Контроль самостоятельной работы, является важной составляющей текущего контроля успеваемости, осуществляется преподавателем во время лекционных и практических (семинарских) занятий и обеспечивает оценивание хода освоения изучаемой дисциплины.

### Вопросы для самостоятельного изучения

1. Проверка правильности ранжирования.
2. Случай одинаковых рангов.
3. Нормативы представления анализа данных в научной психологии.
4. Классификация психологических задач, решаемых с помощью статистических методов.
5. Параметрические и непараметрические критерии различий.
6. Критерий знаков G.
7. Критерий Т. Вилкоксона.
8. Критерий Фридмана.
9. Критерий Пейджа.
10. Сравнение двух выборок по количественно-определенному признаку.
11. Сравнение двух выборок по качественно-определенному признаку.
12. Критерий Стьюдента.
13. Случай несвязных выборок.
14. Случай связных выборок.
15. Случай одной выборки.
16. Сравнение эмпирического с теоретическим с помощью критерия хи-квадрат.
17. Равновероятные и не равновероятные теоретические частоты.
18. Сравнение двух экспериментальных распределений с помощью критерия хи-квадрат.
19. Использование хи-квадрат для сравнения показателей внутри одной выборки.
20. Однофакторный дисперсионный анализ ANOVA.
21. Расчет уровней значимости коэффициентов корреляции.



### Примерные темы рефератов (докладов)

1. Классификация психологических задач, решаемых с помощью статистических методов.
2. Критерий знаков G.
3. Парный критерий Т. Вилкоксона.
4. Критерий Фридмана.
5. Критерий Пейджа.
6. Критерий U Вилкоксона-Манна-Уитни.
7. H-критерий Крускала-Уолиса, Критерий Фишера.
8. Сравнение двух выборок по количественно-определенному признаку.
9. Сравнение двух выборок по количественно определенному признаку.
10. Критерий t Стьюдента.
11. Сравнение двух выборок по количественно-определенному признаку.
12. Сравнение двух выборок по количественно определенному признаку.
13. Параметрические критерии различий.
14. Однофакторный дисперсионный анализ.

### Распределение самостоятельной работы

Виды, формы и объемы самостоятельной работы студентов при изучении данной дисциплины определяются ее содержанием и отражены в следующей таблице:

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем самостоятельной работы	
			очная форма обучения	очно-заочная форма обучения
1.	Статистическое описание экспериментальных данных. Понятие измерения. Понятие выборки.	Подготовка к аудиторным занятиям, выполнение заданий, подготовка докладов, написание рефератов	6	11
2.	Формы предоставления экспериментальных данных.	Подготовка к аудиторным занятиям, выполнение заданий, подготовка докладов, написание рефератов	6	11
3.	Описательные статистики.	Подготовка к аудиторным занятиям, выполнение заданий, подготовка докладов, написание рефератов	6	11
4.	Проверка статистических гипотез.	Подготовка к аудиторным занятиям, выполнение заданий, подготовка докладов, написание рефератов	6	11
5.	Статистические критерии различий.	Подготовка к аудиторным занятиям, выполнение заданий,	6	11

		подготовка докладов, написание рефератов		
6.	Введение в дисперсионный анализ ANOVA.	Подготовка к аудиторным занятиям, выполнение заданий, подготовка докладов, написание рефератов	8	11
<b>ИТОГО:</b>			<b>38</b>	<b>66</b>

## 8. Перечень вопросов и типовые задания для подготовки к зачету с оценкой

### 8.1. Перечень вопросов для подготовки к зачету с оценкой

1. Измерительные шкалы.
2. Правила ранжирования.
3. Шкала интервалов.
4. Шкала отношений.
5. Зависимые и независимые выборки.
6. Требования к выборке.
7. Таблицы. Статистические ряды.
8. Расчет частот вариационного ряда в программных статистических пакетах.
9. Распределения и гистограммы.
10. Нормативные представления анализа данных в психологии.
11. Разброс выборки. Мода. Медиана.
12. Среднеарифметическое. Дисперсия.
13. Стандартное отклонение. Расчет описательных статистик в программных пакетах.
14. Нулевая и альтернативная гипотезы.
15. Понятие уровня статистической значимости.
16. Этапы принятия статистического решения.
17. Классификация психологических задач, решаемых с помощью статистических методов.
18. Непараметрические критерии для связанных выборок.
19. Критерий знаков G.
20. Парный критерий T Вилкоксона.
21. Критерий Фридмана.
22. Критерий Пейджа.
23. Критерий U Вилкоксона-Манна-Уитни.
24. H-критерий Крускала-Уолиса, Критерий Фишера.
25. Сравнение двух выборок по количественно-определенному признаку.
26. Сравнение двух выборок по количественно определенному признаку.
27. Непараметрические критерии для несвязных выборок.
28. Критерий t Стьюдента.
29. Сравнение двух выборок по количественно-определенному признаку.
30. Сравнение двух выборок по количественно определенному признаку.
31. Параметрические критерии различий.
32. Однофакторный дисперсионный анализ.
33. Приведите примеры анализа изменений признака под влиянием контролируемых условий с помощью следующих методов: Однофакторный ANOVA.

## 8.2. Типовые задания для оценки знаний

1. Метод математической статистики, позволяющий свести множество частных зависимостей между отдельными значениями переменных к их непрерывной линейной зависимости — это:

- а) факторный анализ;
- б) корреляционный анализ;
- в) регрессионный анализ;
- г) дисперсионный анализ.

2. Метод математической статистики, основанный на анализе корреляций случайных величин и направленный на то, чтобы выявлять группы случайных величин, взаимно коррелирующих друг с другом — это:

- а) факторный анализ;
- б) корреляционный анализ;
- в) регрессионный анализ;
- г) дисперсионный анализ.

3. Метод математико-статистического анализа, связанный с вычислением и изучением коэффициентов корреляций между переменными — это:

- а) факторный анализ;
- б) корреляционный анализ;
- в) регрессионный анализ;
- г) дисперсионный анализ.

## 8.3. Типовое задание для оценки умений

Результаты тестирования двух групп испытуемых по 5 человек в каждой по методике дифференциальной диагностики депрессивных состояний В. А. Жмурова представлены в таблице:

Номер испытуемых	Группа 1	Группа 2
1	15	26
2	45	67
3	44	23
4	14	78
5	21	3

Проранжируйте обе группы испытуемых как одну, т. е. объедините выборки и проставьте ранги объединенной выборке, сохраняя различие между группами

## 8.4. Типовое задание для оценки навыков

### Задача

Была исследована группа детей с заболеванием крови до лечения препаратами и после лечения. В таблицу занесены показатели L крови по результатам медицинского обследования.

Сделать сравнительный анализ результативности лечения данным препаратом, используя методы описательной статистики.

Результаты лабораторного обследования детей

Номер	До лечения	После лечения
	L	L
1	20,5	2,3
2	12,1	7,5
3	13,6	3,8
4	40,5	3,8
5	9,6	4,8
6	33	8,8
7	77,2	13
8	8,7	4,7
9	3,5	3,9
10	13,8	4,8
11	7,4	5,7
12	29,4	9
13	116	13
14	21,9	0,9

## 9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### 9.1. Основная литература

1. Высоков, И. Е. Математические методы в психологии : учебник и практикум для вузов / И. Е. Высоков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 413 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15974-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510401>

2. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 1. : учебник для вузов / О. Ю. Ермолаев-Томин. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04325-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513021>

3. Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 2. : учебник для вузов / О. Ю. Ермолаев-Томин. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04327-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513022>

### 9.2. Дополнительная литература

1. Высоков, И. Е. Математические методы в психологии : учебник и практикум для вузов / И. Е. Высоков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 413 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15974-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510401>

2. Леньков, С. Л. Статистические методы в психологии : учебник и практикум для вузов / С. Л. Леньков, Н. Е. Рубцова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11061-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517463>

## **10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

1. <http://biblioclub.ru> ЭБС «Университетская библиотека онлайн».
2. <https://elibrary.ru> - научная электронная библиотека (НЭБ) «eLIBRARY.RU»
3. <http://www.encyclopedia.ru> - Мир энциклопедий.
4. <http://www.consultant.ru> Справочная правовая система «Консультант Плюс».
5. <http://www.psychological.ru> – Практическая психология;
6. <http://www.voppsy.ru> – Вопросы психологии;
7. <http://www.psyedu.ru> – Психологическая наука и образование.

### **Лицензионное программное обеспечение:**

- Windows (зарубежное, возмездное);
- MS Office (зарубежное, возмездное);
- Adobe Acrobat Reader (зарубежное, свободно распространяемое);
- КонсультантПлюс: «КонсультантПлюс: Студент» (российское, свободно распространяемое);
- 7-zip – архиватор (зарубежное, свободно распространяемое);
- Comodo Internet Security (зарубежное, свободно распространяемое).

## **11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

### **Образовательные технологии**

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены занятиями семинарского и лекционного типа. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

#### **Занятия лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

#### **Занятия семинарского типа**

Семинарские (практические) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса.

Основной формой проведения практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание практических заданий входит в накопленную оценку.

### **Самостоятельная работа обучающихся**

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения.

Перед выполнением обучающимися самостоятельной работы преподаватель может проводить инструктаж по выполнению задания. В инструктаж включается:

- цель и содержание задания;
- сроки выполнения;
- ориентировочный объем работы;
- основные требования к результатам работы и критерии оценки;
- возможные типичные ошибки при выполнении.

Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Контроль результатов самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств;
- выполнять домашние задания по указанию преподавателя.

### **Рекомендации по обучению инвалидов и лиц с ОВЗ**

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования инвалидами и лицами с ОВЗ.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. № АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиа материалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения инвалидов и лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам инвалидов и лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для инвалидов и лиц с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью и лицам с ОВЗ увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

– устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью и лиц с ОВЗ процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

**Учебная аудитория «Кабинет информационно-коммуникационных технологий»**, предназначенная для проведения учебных занятий, предусмотренных настоящей рабочей программой дисциплины, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, в состав которых входят: комплекты специализированной учебной мебели, доска классная, мультимедийный проектор, экран, принтер, компьютер преподавателя и компьютеры для работы обучающихся с установленным лицензионным программным обеспечением, с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся** – аудитория, оснащенная следующим оборудованием и техническими средствами: специализированная мебель для преподавателя и обучающихся, доска учебная, мультимедийный проектор, экран, звуковые колонки, компьютер (ноутбук), персональные компьютеры для работы обучающихся с установленным лицензионным программным обеспечением, с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.