

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ
ТАДЖИКИСТАН
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Математическая статистика»

Направление подготовки - 01.03.01 «Математика»

Профиль «Общая математика»

Форма подготовки - очная

Уровень подготовки - бакалавриат

ДУШАНБЕ - 2025

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ №8 от 10.01.2018г.

При разработке рабочей программы учитываются

- требования работодателей, профессиональных стандартов по направлению;
- содержание программ дисциплин, изучаемых на предыдущих и последующих этапах обучения;
- новейшие достижения в данной предметной области.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры математики и физики, протокол № 1 от «28» августа 2025 г.

Рабочая программа утверждена УМС естественнонаучного факультета, протокол № 1 от «28» августа 2025 г.

Рабочая программа утверждена Ученым советом естественнонаучного факультета, протокол № 1 от «29» августа 2025 г.

Заведующий кафедрой,
к.ф.-м.н., доцент
Зам. председателя УМС
факультета, ст.
преподаватель
Разработчик, к.ф.-м.н.,
доцент
Разработчик от
организации, д.ф.-м.н.,
зам. директора
Института математики
им. А. Джураева НАН
Таджикистана



Гулбоев Б.Дж.



Мирзокаримов О.А.



Гулбоев Б.Дж.



Каримов О.Х.

Расписание занятий дисциплины

Ф.И.О. преподавателя	Аудиторные занятия		Приём СРС	Место работы преподавателя
	лекция	Практические занятия (КСР, лаб.)		
Гулбоев Б.Дж.				РТСУ, второй корпус, 203 каб. кафедра математики и физики

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели изучения дисциплины

Цель – привить навыки статистико-вероятностного мышления, дать понятие статистических закономерностей, сформировать адекватное отношение к ним, научить принимать решение на основе обработки данных, полученных в результате наблюдений и экспериментов.

1.2. Задачи изучения дисциплины

1. Создание представления у студента о круге решаемых с помощью вероятностных и статистических методов задач, о различных подходах к их решению.

2. Овладение методами первичной обработки эмпирической информации, придания ей наглядного, обозримого характера.

3. Применение статистических методов в задачах моделировании явлений природы и общества.

1.3. В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций)

Таблица 1.

код	Формируемая компетенция	Содержание компетенции	этапа формирования	Вид оценочного средства

ПК-4	Способен формировать способность к логическому рассуждению, убеждению, математическому доказательству и подтверждению его правильности	<p>ИПК -4.1. Анализирует предлагаемое обучающимся рассуждение с результатом: подтверждает его правильность или находит ошибки и анализирует причины их возникновения; помогает обучающимся в самостоятельной локализации ошибки, ее исправлении; оказание помощи в улучшении рассуждения;</p> <p>ИПК -4.2. Формирует способности к логическому рассуждению и коммуникации, установки на использование этой способности, на ее ценность.</p> <p>ИПК -4.3. Формирует у обучающихся убеждение в абсолютности математической истины и математического доказательства, предотвращать формирование модели поверхностной имитации действий, ведущих к успеху, без ясного понимания смысла; поощрять выбор различных путей в решении поставленной задачи</p>	<p>Вопросы для устного опроса</p> <p>Тестовые задания закрытого типа</p> <p>Тестовые задания открытого типа</p>
ПК-5	Способен организовать исследования в области математики	<p>ИПК -5.1 Организует самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую;</p> <p>ИПК -5.2 Развивает инициативы обучающихся по использованию математики и научной исследованию;</p> <p>ИПК -5.3 Владеет основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом</p>	<p>Вопросы для устного опроса</p> <p>Тестовые задания закрытого типа</p> <p>Тестовые задания открытого типа</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

2.1 Цикл (раздел) ООП, к которому относится данная дисциплина (модуль)

Дисциплина «Математическая статистика», входящая в Федеральный компонент цикла общих математических и естественнонаучных дисциплин в государственных образовательных стандартах 3-го поколения, включена в базовую часть профессионального цикла Б1.В.09.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Математическая статистика» относятся знания, умения и виды

деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин математического направления:

Таблица 2.

№	Название дисциплины	Семестр	Место дисциплины в структуре ООП
1	Математический анализ	1-4	Б1.В.11
2	Теория вероятностей	5	Б1.О.19

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСА, КРИТЕРИИ НАЧИСЛЕНИЯ БАЛЛОВ

Объем дисциплины (модуля) составляет: 2 зачетных единиц, всего 72 часа, из которых: лекции 16 час., практические занятия 16 час., КСР 16 час., всего часов аудиторной нагрузки 48 час., в том числе всего часов в интерактивной форме 18 час., самостоятельная работа 24 час.; форма контроля - зачет.

3.1. Структура и содержание теоретической части курса

Тема 1. Вариационные ряды и их характеристики (2 ч.)

Вариационные ряды и их графическое изображение. Средние величины. Показатели вариации. Упрощенный способ расчета средней арифметической и дисперсии. Начальные и центральные моменты вариационного ряда.

Тема 2. Основы математической теории выборочного метода (2 ч.)

Общие сведения о выборочном методе. Понятие оценки параметров. Метод нахождения оценок. Оценка параметров генеральной совокупности по собственно-случайной выборке.

Тема 3. Проверка статистических гипотез (2 ч.)

Принцип практической уверенности. Статистическая гипотеза и общая схема ее проверки. Проверка гипотез о равенстве средних двух и более совокупностей.

Тема 4. Дисперсионный анализ (2 ч.)

Однофакторный дисперсионный анализ. Понятие о двухфакторном дисперсионном анализе.

Тема 5. Корреляционный анализ (2 ч.)

Функциональная, статистическая и корреляционная зависимости. Линейная парная регрессия. Коэффициент корреляции. Основные положения корреляционного анализа.

Тема 6. Корреляционный анализ (продолжение)(2 ч.)

Двумерная модель. Проверка значимости и интервальная оценка параметров связи. Корреляционное отношение и индекс корреляции.

Тема 7. Регрессионный анализ (2 ч.)

Основные положения регрессионного анализа. Парная регрессионная модель. Интервальная оценка функции регрессии.

Тема 8. Регрессионный анализ (продолжение) (2 ч.)

Проверка значимости уравнения регрессии. Интервальная оценка параметров парной модели. Нелинейная регрессия.

3.2. Структура и содержание практической части курса

VII семестр

Занятие 1. Построение полигона (гистограммы), кумуляты и эмпирической функции распределения случайной величины X (2 ч.)

Занятие 2. Нахождение оценок параметров распределения (2 ч.)

Занятие 3. Общая схема проверки статистической гипотезы (2 ч.)

Занятие 4. Решение задач на однофакторный дисперсионный анализ (2 ч.)

Занятие 5. Составление уравнения линейной регрессии (2 ч.)

Занятие 6. Определение двухмерного коэффициента корреляции (2 ч.)

Занятие 7. Интервальная оценка функции регрессии (2 ч.)

Занятие 8. Оценка значимости уравнения регрессии (2 ч.)

3.3. Структура и содержание КСР

Занятие 1. Вычисление общих и групповых средних и дисперсий и проверка справедливости правила сложения дисперсий (2 ч.)

Занятие 2. Определение несмещенной и состоятельной оценки дисперсии случайно величины X (2 ч.)

Занятие 3. Проверка гипотез о равенстве средних двух и более совокупностей (2 ч.)

Занятие 4. Решение задач на двухфакторный дисперсионный анализ (2 ч.)

Занятие 5. Вычисление коэффициента корреляции (2 ч.)

Занятие 6. Вычисление индекса корреляции (2 ч.)

Занятие 7. Нахождение доверительного интервала для условного математического ожидания (2 ч.)

Занятие 8. Нахождение интервальных оценок для параметров (2 ч.)

Таблица 3.

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Литература	Кол-во баллов в неделю
		Лек.	Пр.	Лаб.	КСР	СРС		
VII семестр								
1.	Тема 1. Вариационные ряды и их характеристики	2					1-4	
2.	Занятие 1. Построение полигона (гистограммы), кумуляты и эмпирической функции распределения случайной величины X		2				1-4	
	Занятие 2. Вычисление общих и групповых средних и дисперсий и проверка справедливости правила сложения дисперсий				2	3	1-4	
3.	Тема 2. Основы математической теории выборочного метода	2					1-4	
4.	Занятие 3. Нахождение оценок параметров распределения		2				1-4	
5.	Занятие 4. Определение несмещенной и состоятельной оценки дисперсии случайно величины X				2	3	1-4	
6.	Тема 3. Проверка статистических гипотез	2						
7.	Занятие 5. Общая схема проверки статистической гипотезы		2				1-4	
	Занятие 6. Проверка гипотез о равенстве средних двух и более совокупностей				2	3	1-4	
8.	Тема 4. Дисперсионный анализ	2					1-4	
	Занятие 7. Решение задач на однофакторный дисперсионный анализ		2				1-4	
9.	Занятие 8. Решение задач на двухфакторный дисперсионный анализ				2	3	1-4	
10.	Тема 5. Корреляционный анализ	2					1-4	

	Занятие 9. Составление уравнения линейной регрессии		2				1-4	
11.	Занятие 10. Вычисление коэффициента корреляции				2	3	1-4	
12.	Тема 6. Корреляционный анализ (продолжение)	2					1-4	
	Занятие 11. Определение двухмерного коэффициента корреляции		2				1-4	
	Занятие 12. Вычисление индекса корреляции				2	3	1-4	
	Тема 7. Регрессионный анализ	2					1-4	
13.	Занятие 13. Интервальная оценка функции регрессии		2				1-4	
14.	Занятие 14. Нахождение доверительного интервала для условного математического ожидания				2	3	1-4	
15.	Тема 8. Регрессионный анализ (продолжение)	2					1-4	
	Занятие 15. Оценка значимости уравнения регрессии		2				1-4	
16.	Занятие 16. Нахождение интервальных оценок для параметров				2	3	1-4	
	ИТОГО: лек-16 лаб-16 КСР-16 СРС-24 ВСЕГО-72							

Формы контроля и критерии начисления баллов

Контроль усвоения студентом каждой темы осуществляется в рамках балльно-рейтинговой системы (БРС), включающей текущий, рубежный и итоговый контроль.

Итоговая форма контроля по дисциплине (зачет) проводится в форме тестирования.

Таблица 4.

Неделя	Активное участие на лекционных занятиях, написание конспекта и выполнение других видов работ*	Активное участие на практических (семинарских) занятиях, КСР	СРС Написание реферата, доклада, эссе Выполнение других видов работ	Выполнение положения высшей школы (установленная форма одежды, наличие рабочей папки, а также других пунктов	Административный балл за примерное поведение	Всего
---------------	--	---	--	---	---	--------------

				устава высшей школы)		
1	2	3	4	5	6	7
1	2,5	5	2,5	2,5	-	12,5
2	2,5	5	2,5	2,5	-	12,5
3	2,5	5	2,5	2,5	-	12,5
4	2,5	5	2,5	2,5	-	12,5
5	2,5	5	2,5	2,5	-	12,5
6	2,5	5	2,5	2,5	-	12,5
7	2,5	5	2,5	2,5	-	12,5
8	2,5	5	2,5	2,5	-	12,5
Первый рейтинг	20	40	20	20	-	100
10	2,5	5	2,5	2,5	-	12,5
11	2,5	5	2,5	2,5	-	12,5
12	2,5	5	2,5	2,5	-	12,5
13	2,5	5	2,5	2,5	-	12,5
14	2,5	5	2,5	2,5	-	12,5
15	2,5	5	2,5	2,5	-	12,5
16	2,5	5	2,5	2,5	-	12,5
Второй рейтинг	20	40	20	20		100
ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ (зачет, зачет с оценкой, экзамен)						100

***Примечание:** в случае отсутствия лекционных занятий по дисциплине, баллы начисляются за активное участие в практических (семинарских) занятиях, КСР (см. графы 2 и 3 Таблицы с баллами).

Формула вычисления результатов дистанционного контроля и итоговой формы контроля по дисциплине за семестр:

$$ИБ = \left[\frac{(P_1 + P_2)}{2} \right] \cdot 0,49 + Эи \cdot 0,51$$

где ИБ – итоговый балл, P_1 - итоги первого рейтинга, P_2 - итоги второго рейтинга, Эи – результаты итоговой формы контроля (зачет, зачет с оценкой, экзамен).

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Математическая статистика» включает в себя:

1. план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
2. характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
3. требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
4. критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

4.1. План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

Таблица 5.

№ п/п	Объем самостоятельной работы в часах	Тема самостоятельной работы	Форма и вид самостоятельной работы	Форма контроля
VII семестр				
1.	3	Вычисление общих и групповых средних и дисперсий и проверка справедливости правила сложения дисперсий	Письменное решение упражнений и задач	Поощрение баллами
2.	3	Определение несмещенной и состоятельной оценки дисперсии случайно величины X	Письменное решение упражнений и задач	Поощрение баллами
3.	3	Проверка гипотез о равенстве средних двух и более совокупностей	Письменное решение упражнений и задач	Поощрение баллами
4.	3	Решение задач на двухфакторный дисперсионный анализ	Письменное решение упражнений и задач	Поощрение баллами
5.	3	Вычисление коэффициента корреляции	Письменное решение упражнений и задач	Поощрение баллами
6.	3	Вычисление индекса корреляции	Письменное решение упражнений и задач	Поощрение баллами
7.	3	Нахождение доверительного интервала для условного математического ожидания	Письменное решение упражнений и задач	Поощрение баллами
8.	3	Нахождение интервальных оценок для параметров	Письменное решение упражнений и задач	Поощрение баллами

9.	Всего: 24		
----	-----------	--	--

4.2. Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению

Представленные темы для самостоятельной работы студентов охватывают основные разделы курса высшей математики и предназначены для освоения теоретического и практического материала по данному курсу. Выполнения указанных самостоятельных работ будет способствовать в повышении математической культуры обучающихся, которое выражается в логическом мышлении и принятии рационального решения в задачах профессиональной деятельности.

Для выполнения самостоятельных работ следует, предварительно, повторить теоретический материал по соответствующей теме. Затем, ознакомиться с методическими пособиями (некоторые из них приведены в списке литературы данной рабочей программы), посвященных в подробном решении задач, а потом приступить к выполнению самостоятельной работы.

4.3. Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы

Самостоятельная работа приводится в письменной форме в отдельной тетради в клеточку для самостоятельных работ. На титульном листе указывается название изучаемой дисциплины, ФИО студента, курс и направление обучения. Все решения задач для самостоятельной работы должны быть аккуратно и подробно расписаны. В задачах, где необходимо геометрические иллюстрации обязательно выполняется чертеж. Рисунки необходимо рисовать с использованием карандаша. При этом не допускается зачеркивание или замазывание содержания самостоятельной работы в случае ошибок. Выполненные самостоятельные работы сдаются на проверку преподавателю в строго оговоренные преподавателям сроки. В противном случае преподаватель в праве не принять выполненную самостоятельную работу. Если после проверки самостоятельной работы преподавателем замечены ошибки и неточности, то тетрадь возвращает студенту для исправления замечаний. Срок для исправления замечаний также оговаривается преподавателем.

Самостоятельная работа, выполненная со всеми указанными выше требованиями, будет считаться принятой, и со стороны преподавателя, в конце выполненной работы, фиксируется дата принятия и подпись.

В случае переполнения тетради для самостоятельной работы она сдается преподавателю для хранения на кафедре и заводится новая тетрадь. Тетради по самостоятельной работе в конце изучения курса сдаются преподавателю для хранения на кафедре.

4.4. Критерии оценки выполнения самостоятельной работы

Самостоятельные работы, выполненные в соответствии всеми требованиями, указанных в пункте 4.3, будут оцениваться согласно разделу «СРС: написание реферата, доклада, эссе, выполнение других видов работ» таблицы 4.

5. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Кремер, Н. Ш. Математическая статистика : учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 259 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01654-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536959>
2. Малугин, В. А. Математическая статистика : учебное пособие для вузов / В. А. Малугин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06965-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540131>
3. Трофимов, А. Г. Математическая статистика : учебное пособие для вузов / А. Г. Трофимов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 257 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08874-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541319>

Дополнительная литература:

4. Кремер, Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 538 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10004-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541918>
5. Попов, А. М. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для вузов / А. М. Попов, В. Н. Сотников ; под редакцией А. М. Попова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 425 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18264-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534639>

Интернет-ресурсы:

1. <https://urait.ru>
2. <http://math4school.ru>
3. <http://webmath.ru>.
4. <http://www-formula.ru/index.php>

Электронно-библиотечные системы

1. ЭБС «Издательство Лань» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Издательство Лань». – Режим доступа <https://e.lanbook.com/>;
2. ЭБС «Электронная библиотечная система ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Режим доступа <https://biblio-online.ru/>.

Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Windows Serwer 2019;
2. ILO;
3. ESET NOD32.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. В течение недели выбрать время для работы с литературой по высшей и элементарной математике.

2. При подготовке к практическим занятиям следующего дня, необходимо сначала прочитать основные понятия и теоремы по теме домашнего задания. При выполнении упражнения или задачи нужно сначала понять, что требуется в задаче, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения задачи. Если это не дало результатов, и Вы сделали задачу «по образцу» аудиторной задачи, или из методического пособия, нужно после решения такой задачи обдумать ход решения и попробовать решить аналогичную задачу самостоятельно.

Рекомендуется использовать текст лекций преподавателя (если он имеется), пользоваться рекомендациями по изучению дисциплины; использовать литературу, рекомендуемую составителями данной рабочей программы; использовать вопросы к зачету, примерные контрольные работы.

Перед работой с научными источниками студенту следует обратиться к основной учебной литературе – учебным пособиям и хрестоматиям. Это

позволит ему сформировать общее представление о существовании интересующего вопроса.

Системный подход к изучению предмета предусматривает не только тщательное чтение специальной литературы, но и обращение к дополнительным источникам – справочникам, энциклопедиям, словарям. Эти источники – важное подспорье в самостоятельной работе студента (СРС и НИРС), поскольку глубокое изучение именно их позволит студенту уверенно «распознавать», а затем самостоятельно оперировать научными категориями и понятиями, следовательно – освоить новейшую научную терминологию. Такого рода работа с литературой обеспечивает решение студентом поставленной перед ним задачи (подготовка к практическому занятию, выполнение самостоятельной работы и т.д.).

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

При проведении занятий по дисциплине «Математическая статистика» используются как классические формы и методы обучения (лекции, практические занятия), так и активные методы обучения (контрольно-обучающие программы тестирования по всем разделам изучаемого материала, работа с ЭУК при подготовке к занятиям, контрольным работам и рейтинговому контролю.). Применение любой формы обучения предполагает также использование новейших ИТ-обучающих технологий.

При проведении лекционных занятий по дисциплине «Математическая статистика» целесообразно использовать мультимедийное презентационное оборудование, чтобы сделать более наглядными и понятными доказательства теорем, методики и алгоритмы решения задач и примеров, иллюстрирующих теоретические выводы и их прикладную направленность. Преподаватель использует компьютерные и мультимедийные средства обучения (презентации, содержащиеся в ЭУК), а также наглядно-иллюстрационные (в том числе раздаточные) материалы.

В Университете созданы специальные условия обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также обеспечивается:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проёмов, лифтов).

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Форма итоговой аттестации: зачет в VII семестре.

Итоговая система оценок по кредитно-рейтинговой системе с использованием буквенных символов

Оценка по буквенной системе	Диапазон соответствующих наборных баллов	Численное выражение оценочного балла	Оценка по традиционной системе
A	10	95-100	Отлично
A-	9	90-94	
B+	8	85-89	Хорошо
B	7	80-84	
B-	6	75-79	
C+	5	70-74	Удовлетворительно
C	4	65-69	
C-	3	60-64	
D+	2	55-59	
D	1	50-54	
Fx	0	45-49	Неудовлетворительно

Содержание текущего контроля, промежуточной аттестации, итогового контроля раскрываются в фонде оценочных средств, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС ВО.

ФОС по дисциплине является логическим продолжением рабочей программы учебной дисциплины. ФОС по дисциплине прилагается.

