

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


«Утверждаю»
Декан естественнонаучного факультета
Махмадбегов Р.С.
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

NET ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Направление подготовки - 09.03.03 «Прикладная информатика»

Профиль – Инженерия программного обеспечения

Форма подготовки - очная

Уровень подготовки - бакалавриат

Душанбе - 2023

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. № 922


При разработке рабочей программы учитываются

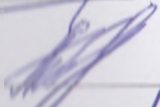
- требования работодателей, профессиональных стандартов по направлению / специальности (при наличии);
- содержание программ дисциплин, изучаемых на предыдущих и последующих этапах обучения;
- новейшие достижения в данной предметной области.

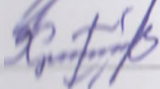
Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информатики и ИТ, протокол № 1 от 28 августа 2023 г.

Рабочая программа утверждена УМС естественнонаучного факультета, протокол № 1 от 28 августа 2023 г.

Рабочая программа утверждена Учёным советом естественнонаучного факультета, протокол № 1 от 29 августа 2023 г.

Заведующий кафедрой, к.э.н., доцент  Лешукович А.И.

Зам. председателя УМС факультета, к.э.н.  Абдулхаева Ш.Р.

Разработчик, к.ф.-м.н.  Халимов И.И.

Расписание занятий дисциплины

Ф.И.О. преподавателя	Аудиторные занятия		Приём СРС	Место работы преподавателя
	лекция	Практические занятия (КСР, лаб.)		
Халимов И.И.	Вторник, 8:00-9:30, 11:20-12:50 чет. неделя Корпус 2: Ауд.221	Четверг, 8:00-9:30, чет. неделя Корпус 2: Ауд.221	Вторник, 11:40- 12:50	РТСУ, кафедра информатики и ИТ, корпус 2, каб. 216

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Net программирование» изучается студентами 4-го курса направления 09.03.03 «Прикладная информатика (уровень бакалавриата)». Для освоения данного курса необходимы элементарные навыки работы на персональном компьютере, знания по информатике, основам алгоритмизации и языков программирования. Дисциплина «Net программирование» является продолжением дисциплины «Разработка программных приложений», посвященной изучению объектно-ориентированного языка C#. Это продолжение направлено на изучение графических средств в среде C#.

1.1. Цели изучения дисциплины

Целью дисциплины «Net программирование» является – формирование у будущих специалистов практических навыков по разработке программного обеспечения (ПО) для решения экономических и расчетных задач с применением современных методов и технологий программирования,

- обучение работе с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ПЭВМ.
- расширение кругозора и приобретение навыков алгоритмического мышления;
- усвоение методов современной информационной технологии на базе персональных компьютеров.

1.2. Задачи изучения дисциплины

Задачами изучения дисциплины «Net программирование» являются:

- реализация требований, установленных в квалификационной характеристике, при подготовке бакалавров в области разработки программного обеспечения в системах машинной обработки экономической и другой информации, проектирования и разработки этих систем;
- продолжение освоения объектно-ориентированной среды Net программирование;
- освоение принципов разработки программ с применением технологии визуального программирования и методологии объектно-ориентированного событийного программирования;
- применение приобретенных знаний в практике профессиональной деятельности.

1.3. В результате изучения дисциплины «Net программирование» у обучающихся формируются следующие общекультурные (универсальные)/ профессиональные (элементы компетенций).

Таблица 1.

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

ПК-2. Способность разрабатывать и адаптировать приложения программного обеспечения

ОПК-1.1. **Знает** основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.

ОПК-1.2. **Умеет** решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.

ОПК-1.3. **Владет** навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

ОПК-7.1.

Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий

ОПК-7.2.

Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.

ОПК-7.3.

Владет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

ПК-2.1. Знает основные этапы и принципы создания программного продукта принципы, базовые концепции технологий программирования

- характерные особенности и возможности среды разработки приложений MS Visual Studio;

основные сведения о процессоре электронных таблиц Excel

ПК-2.2. Умеет составлять алгоритмы решения задач различной структуры и оформлять их в соответствии с stylistическими правилами языка программирования Visual Basic; разрабатывать пользовательский интерфейс приложения, обеспечивающий оптимальное функционирование программы

ПК-2.3. Владет средствами для разработки веб-приложений.

ПК-9. Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

ПК-9.1. Знает виды, правила составления и свойства алгоритмов; популярные информационно-поисковые системы в WWW их общие черты и закономерности
 ПК-9.2. Умеет составлять алгоритмы решения задач различной структуры и оформлять их в соответствии с синтаксическими правилами языка программирования VisualBasic; проводить анализ деятельности предприятия и выявлять участки производства, нуждающиеся в автоматизации; способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные)
 ПК-9.3. Владеет методикой структурирования информационных ресурсов Интернет; терминологическим аппаратом дисциплины

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Net программирование» изучает способы разработки программ с применением методов структурного и объектно-ориентированного программирования. Она является вариативной дисциплиной по выбору (Б1.В.14), изучается в 5 семестре. Дисциплина логически и содержательно-методически взаимосвязана с дисциплинами ОПОП, указанных в табл. 2:

Таблица 2.

№	Название дисциплины	Семестр	Место дисциплины в структуре ООП
1.	Теория алгоритмов	2	Б1.О.11
2.	Программирование	2,3	Б1.О.06
3.	Базы данных	3,4	Б1.О.15
4.	Практикум по программированию	2,4	Б1.О.14
5.	Программная инженерия	4,5	Б1.О.17
6.	Проектирование информационных систем	5-6	Б1.О.19
7.	Информационные системы и технологии	6	Б1.О.20
8.	JavaFX - программирование	6	Б1.В.ДВ.04.01
9.	Проектный практикум	7	Б1.О.21
10.	Системное программное обеспечение	7	Б1.В.13

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСА, КРИТЕРИИ НАЧИСЛЕНИЯ БАЛЛОВ

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц,

Всего 180 часов, из которых: лекции 32 часов, практические занятия 16 часов, лабораторные работы 16 часов, КСР – 16 часов, всего часов аудиторной нагрузки - 80 часов. Самостоятельная работа - 54 часов, в том числе всего часов в интерактивной форме 20. Экзамен – 5-й семестр.

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		

5 семестр								
1	Тема 1. Введение. Среда разработки C#. Начало работы. Основные компоненты C#. Вкладка Standard	4	2			3	3, 7, 8, 11	-
2	Тема 2. Основные компоненты C#. Вкладка ADO. Вкладка Data Access. Вкладка Data Controls. Вкладка QReport. Вкладка Rave.			2	2	3	раздаточный материал	3
3	Тема 3. Операторы языка C#. Объявления типа переменной в C#. Типы данных. Целые типы данных. Вещественные типы данных. Булевы типы данных. Строковые типы. Тип данных Variant	4	2			3	3, 7, 8, 11	3
4	Тема 4. Построение графических примитивов. Изучение методов вычерчивания примитивов Ellips и Rectangle.			2	2	3	раздаточный материал	3
5	Тема 5. Итоговые функции. Функции преобразования. Установление соединения.	4	2			3	1, 3, 7, 8, 9, 11, 12	3
6	Тема 6. Разработка программных приложений к однотабличным базам данных. История развития SQL и основные команды SQL запросов. Основные команды SQL запросов. Работа с битой данных в C#7 с помощью SQL запросов			2	2	3	раздаточный материал	3
7	Тема 7. Создание базы данных «Студент» в C#7. Разработка базы данных «Зарплата сотрудников»	4	2			3	1, 3, 7, 8, 9, 11, 12	3
8	Тема 8. Разработка базы данных «Автомобилей».			2	2	3	раздаточный материал	3
9	Тема 9. Разработка программного приложения «Отдел кадров».	4	2			3	1, 3, 7, 8, 9, 11, 12	10
10	Тема 10. Разработка базы данных «Логин и пароль пользователей» в C#			2	2	3	раздаточный материал	3
11	Тема 11. Разработка базы данных «Английский, русский и таджикский словари» в C#.	4	2			3	3, 6, 7, 8, 11.	3

12	Тема 12. Построение диаграмм. Применение компонент- диаграммы Chart. Задания на самостоятельные работы студентов.			2	2	3	разда точн ый матер иал	3
13	Тема 13. Разработка программных приложений к двухтабличным базам данных. Разработка базы данных «Спортсмен»	2	2			3	3, 6, 7, 8, 11,	3
14	Тема 14. Создание проекта "Бегушая строка» Изучение принципов построения бегуших строк в среде С#			2	2	3	разда точн ый матер иал	3
15	Тема 15. Разработка базы данных «Изучения языка, посредством произношения предметов».	2	2			3		3
16	Тема 16 Графика в среде С#. Метод базовой точки. Мультипликация, алгоритмы мультипликации в среде С#. Свойства и методы компонента Метод			2		3	разда точн ый матер иал	3
17	Тема 17. Основные команды для работы с базой данных. Конспектирование свойств графических компонент	4				3	1, 3, 7, 8, 9, 11, 12	3
18	Тема 18. Защита лабораторных работ Произвольная программная реализация для показа свойств некоторых графических компонент.				2	3	1, 3, 7, 8, 9, 11, 12	10
	Итого: 180 часов	32	16	16	16	54		65

3.1 Структура и содержание теоретической части курса

Темы № 1 - №3 (6 ч.) посвящены определению компьютерной графики, видам компьютерной графики по способам формирования изображения: векторной, растровой, фрактальной графикам и областям применения. Показаны расширения графических файлов в среде С#. В теме 3 рассматриваются графические возможности С# и графические классы в среде С# в общем. Здесь уточняются понятия классов и методов в среде С#, так как в данной дисциплине эти понятия широко используются.

Темы №4 - №7, №9 (10 ч.) посвящены свойствам объектов графических классов TCanvas (холст), TPen (карандаш), TBrush (кисть), TFont (шрифт) в теме 3. Использование методов LineTo, MoveTo, Polyline вычерчивания линий изучается в лабораторной работе 1. Темы 4, 5, 7, 9 посвящены методам вычерчивания графических примитивов. Примитивы это отдельные, простейшие элементы электронных рисунков. Рассматриваются синтаксис обращения к этим методам для получения нужных размеров примитивов: окружности, дуги, прямоугольника, сектора и т. д. Эти методы являются методами графических классов С#. Использование графических примитивов в программах изучается в лабораторных работах 2, 3. В работе 3 применяется программа вычерчивания графика функции. Следует иметь в виду, что графические примитивы являются элементами векторной графики, а отображаются на растровом мониторе.

В темах №8, №11, №13 (6 ч.) рассматриваются свойства графического компонента Image, предназначенного для вывода иллюстраций. Программный код просмотра иллюстраций приведен в лабораторной работе 4. В теме 13 показан ряд графических компонент их назначения и основные свойства. Это такие компоненты, как геометрическая фигура Shape, фаска Bevel, графическое изображение Image, окно рисования PictureBox, список графических изображений ImageList.

В темах №10, №12, №14, №15 - №18) (12 ч.) показан один из способов построения рисунка – метод базовой точки, дающий возможность просто изменять масштаб рисунка. Этот способ удобен при построении сложных электронных рисунков. Здесь же рассматривается алгоритм мультипликации. Программный код мультипликации приведен в лабораторной работе 5. Компоненты индикаторы ProgressBar, Gauge и компонент - диаграмма Chart. Применение компонент - диаграммы Chart изучается в лабораторной работе 7.

Формы контроля и критерии начисления баллов

Таблица 4.

Неделя	Активное участие на лекционных занятиях, написание конспекта и выполнение других видов работ	Активное участие на практических (семинарских) занятиях, КСР	КСР Написание реферата, доклада, эссе Выполнение других видов работ	Административный балл за примерное поведение	Балл за рубежный и итоговый контроль	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	-	-	-	-	-	-
2	1	1	1	-	-	3
3	1	1	1	-	-	3
4	1	1	1	-	-	3
5	1	1	1	-	-	3
6	1	1	1	-	-	3
7	1	1	1	-	-	3
8	1	1	1	-	-	3
9 (I р/к)					10	10
Первый рейтинг	7	7	7	-	10	31
10	1	1	1	-	-	3
11	1	1	1	-	-	3
12	1	1	1	-	-	3
13	1	1	1	-	-	3
14	1	1	1	-	-	3
15	1	1	1	-	-	3

16	1	1	1	-	-	3
17	1	1	1	-	-	3
18 (И р/к)					10	10
Втор ой рейт инг	8	8	8	5	10	39
ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ (зачет, зачет с оценкой, экзамен)					30	30
ИТО ГО:	15	15	15	5	20+30	100

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Net программирование» 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 СРС в ч.	Темы самостоятельной работы	Форма результатов самостоятельной работы	Форма контроля
1	3	Основные принципы объектно-ориентированного программирования.	Конспект	Опрос
2	3	Алгоритмические языки высокого уровня.	Конспект	Опрос
3	3	Виды компьютерной графики.	Конспект	Контрольная работа
4	3	Области применения компьютерной графики.	Реферат	Опрос
5	3	Записи и классы в среде С#	Конспект	Опрос
6	3	Графические классы в среде С#.	Конспект	Контрольная работа
7	3	Графические примитивы в С#.	Конспект	Контрольная работа
8	3	Графические примитивы в С#.	Конспект	Контрольная работа
9	3	Графические инструменты в среде С#.	Конспект	Контрольная работа
10	3	Свойства и методы компонента	Реферат	Опрос

		Мемо		
11	3	Кривая Безье	Конспект	Опрос
12	3	События форм OnResize и OnPaint	Конспект	Опрос
13	3	Графические возможности С#	Конспект	Контрольная работа
14	3	Средства просмотра иллюстраций в среде С#.	Конспект	Контрольная работа
15	3	Мультипликация в среде С#.	Конспект	Контрольная работа
16	3	Метод базовой точки в среде С#.	Конспект	Контрольная работа
17	3	Применение масштабных коэффициентов в программировании	Конспект	Опрос
18	3	Графические компоненты в среде С#.	Конспект	Контрольная работа

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

Для выполнения задания, прежде всего, необходимо ознакомиться и изучить основные положения теоретических материалов соответствующей темы из литературных источников. Они указаны в разделе 3 «Содержание и структура дисциплины». Конспекты вопросов и заданий можно выполнить в отдельной тетради или в лекционной (практической) тетради в произвольной форме.

Большинство заданий выполняются в виде разработки программы на языке С#.

4.3 Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы:

Результат самостоятельной работы может быть выполнен в виде программы на языке С#, представленной в электронной форме или записи, конспекта, устного выступления, компьютерной презентации. Конспект следует составлять в краткой форме, содержащий при необходимости таблицу. Таблица предназначена для хронологичности, или сопоставления, отображения общности рассматриваемых объектов. Устное выступление может быть устным ответом на вопрос преподавателя или докладом на несколько минут по заданной теме. В случае устного выступления с докладом, доклад следует кратко письменно оформить. Компьютерная презентация должна четко отображать рассматриваемую тему при минимуме текста.

4.4 Критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

Критериями оценки выполнения самостоятельной работы являются полнота освещения вопроса, логичность изложения, проявленная самостоятельность в обработке материала.

5. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

1. Э. Троелсен, Ф. Джепикс. Язык программирования С# 9 и платформа .NET 5: основные принципы и практики программирования (2023) }
2. Прайс Марк. С# 9 и .NET 5. Разработка и оптимизация. (2023) }

3. Джозеф Албахари: *C# 9.0. Справочник. Полное описание языка* (2021)
4. Андреева В.В., Самохина С.И., Петелин А.Е. Программирование на языке C#: учебное пособие. – Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2019. – 110 с.
5. Васильев, Алексей. Программирование на C# для начинающих. Основные сведения / Алексей Васильев. – Москва: Эксмо, 2018. – 592с. – (Российский компьютерный бестселлер).
6. Осипов Д.Л. InterBase и C#. Клиент-серверные базы данных [Электронный ресурс] / Д.Л. Осипов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 536 с. — 978-5-4488-0050-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64056.html>
7. Род Стивенс C#. Готовые алгоритмы [Электронный ресурс] / Стивенс Род. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 384 с. — 978-5-4488-0087-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63812.html>

5.2 Дополнительная литература

8. Абдувасиева, З. С. Методическое пособие по программированию в среде C# [Текст] : учеб. пособие для студентов спец. "Прикладная информатика" Ч. 1 / З. С. Абдувасиева, Н. И. Юнусов ; Рос.-Гадж. (слав.) ун-т. - Душанбе : [б. и.], 2011. - 57 с. : ил. - Библиогр.: с. 36
9. Выжигин А.Ю. Информатика и программирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ю. Выжигин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский гуманитарный университет, 2012. — 294 с. — 978-5-98079-819-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14517.html>
10. Гавриков, М. М. Теоретические основы разработки и реализации языков программирования [Текст] : учеб. пособие / М. М. Гавриков, А. Н. Иванченко, Д. В. Гринченков ; под ред. А. Н. Иванченко. - М. : КноРус, 2013. - 178 с. : табл. - Библиогр.: с. 178.
11. *C# 7/ Под общ. ред. А.Д. Хомоненко. . – СПб.: БХВ – Петербург, 2007*
12. Культин Н. Основы программирования в C# 7. – СПб.: БХВ – Петербург, 2009.
13. Понамарев, В. А. Базы данных в C# 7 [Текст] / В. А. Понамарев. - СПб. : Питер, 2003. - 219 с. : ил. - (Самоучитель). - Библиогр.: с. 219 (10 назв.).
14. Порев В.Н. Компьютерная графика. – СПб.: БХВ – Петербург, 2004.
15. Тюкачев Н.А. Программирование в C# для начинающих. – СПб.: БХВ – Петербург, 2007.

5.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://fb.ru/article/190005/>
2. ВВЕДЕНИЕ В .NET-ПРОГРАММИРОВАНИЕ (smolapo.ru)
3. [.NET для начинающих. Что такое среда .NET и как она работает? / Хабр \(habr.com\)](http://habr.com)

○ Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Программные продукты: ОС MS Windows, MS Office и система программирования, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основа для изучения дисциплины «Net программирование» - лекции, лабораторные и практические занятия и выполненные самостоятельные работы самими студентами.

На лекциях излагается теоретический материал, указываются особенности рассматриваемого вопроса.

На лабораторных и практических занятиях с использованием средств вычислительной техники студенты выполняют задания, предусмотренные для приобретения пользовательских навыков, устанавливают и настраивают программные

продукты, решают задачи графического характера, разрабатывают алгоритмы для решения прикладных задач.

Самостоятельная работа студента очень важный аспект в образовании. Студент при этом учится думать, ставить вопросы, поднимает проблемы. Все это может дать положительный результат, если студент активно занимается самостоятельной работой в соответствии с планом-графиком.

В качестве методического указания используется учебное пособие: Методическое пособие по выполнению лабораторных работ в среде С# [Текст]: учеб. пособие / З. С. Абдувасиева; Душанбе: 2013. - 40 с. и раздаточный материал.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерный класс (корпус 2, каб. 221) с наличием необходимых программных продуктов: ОС MS Windows, MS Office и система программирования, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

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 обеспечиваются:

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 проемов, лифтов).

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

Форма итоговой аттестации – зачет в форме тестирования

Форма промежуточной аттестации (1 и 2 рубежный контроль) – в устной форме.

Итоговая система оценок по критериально-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
F	0	0-44	

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.