

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д.филос.н., доц. Атанов А.А.



29.05.2025г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.У.5. Бизнес-аналитика

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика
Направленность (профиль): Финансы и кредит
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очная, очно-заочная

	Очная ФО	Очно-заочная ФО
Курс	3	3
Семестр	31	31
Лекции (час)	0	14
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	28	0
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	80	94
Курсовая работа (час)		
Всего часов	108	108
Зачет (семестр)	31	31
Экзамен (семестр)		

Иркутск 2025

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 38.03.01 Экономика.

Автор А.А. Киселева

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры финансов и финансовых институтов

Заведующий кафедрой Т.В. Щукина

1. Цели изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Бизнес-аналитика» является формирование у студентов знаний, умений и навыков по использованию табличного редактора Учсуд как инструмента для анализа данных

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции по ФГОС ВО	Компетенция
ПК-2	способен выполнять необходимые расчеты для составления экономических разделов планов, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами
ПК-3	способен анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную экономическую информацию, содержащуюся в отчетности экономических субъектов и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений

Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУНы
ПК-2 способен выполнять необходимые расчеты для составления экономических разделов планов, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами	З. Знать основные методы планирования и прогнозирования, различные подходы к составлению экономических разделов планов и отчетов У. Уметь представлять результаты проведенных расчетов в соответствии с принятыми в организации стандартами и обосновывать представленные результаты Н. Владеть навыком проведения расчетов, необходимых для составления экономических разделов планов и отчетов
ПК-3 способен анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную экономическую информацию, содержащуюся в отчетности экономических субъектов и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений	З. Знать основные направления анализа бухгалтерской (финансовой) отчетности У. Уметь рассчитывать основные финансовые показатели по данным бухгалтерской (финансовой) отчетности экономических субъектов и интерпретировать полученные результаты Н. Владеть навыком принятия управленческих решений на основе анализа информации, содержащейся в бухгалтерской (финансовой) отчетности

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Предшествующие дисциплины (освоение которых необходимо для успешного освоения данной): "Экономическая теория", "Финансовая грамотность", "Информационные технологии", "Микроэкономика", "Экономика организации", "Страхование", "Бухгалтерский учёт", "Деньги, кредит, банки", "Финансы", "Экономический анализ"

Дисциплины, использующие знания, умения, навыки, полученные при изучении данной: "Кибербезопасность финансово-кредитных организаций", "Экономическая поддержка бизнеса"

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах 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 3 зач. ед., 108 часов.

Вид учебной работы	Количество часов (очная ФО)	Количество часов (очно-заочная ФО)
Контактная(аудиторная) работа		
Лекции	0	14
Практические (сем, лаб.) занятия	28	0
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	80	94
Всего часов	108	108

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Основы бизнес-анализа. Объекты Excel, основные действия с ними.	31	2		13		Практическая работа №1
2	Подготовка данных как этап бизнес-анализа.	31	4		27		Практическая работа №2
3	Анализ данных как этап бизнес-анализа.	31	4		27		Практическая работа №3. Практическая работа №5
4	Визуализация данных как этап бизнес-анализа.	31	4		27		Практическая работа №4
	ИТОГО		14		94		

Очная форма обучения

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Основы бизнес-анализа. Объекты Excel, основные	31		6	17		Практическая работа №1

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
	действия с ними.						
2	Подготовка данных как этап бизнес-анализа.	31		6	17		Практическая работа №2
3	Анализ данных как этап бизнес-анализа.	31		8	23		Практическая работа №3
4	Визуализация данных как этап бизнес-анализа.	31		6	17		Практическая работа №4
5	Практические аспекты бизнес-анализа	31		2	6		Практическая работа №5
	ИТОГО			28	80		

5.2. Лекционные занятия, их содержание

5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
1	Оценка входящих навыков работы в Microsoft Excel. Проводится в форме практического занятия, предполагает выполнение заданий в табличном редакторе
3	Практические аспекты работы с формулами Excel. Проводится в форме практического занятия, предполагает выполнение заданий в табличном редакторе
4	Визуализация данных: умные таблицы, сводные таблицы. Проводится в форме практического занятия, предполагает выполнение заданий в табличном редакторе
4	Визуализация данных: форматирование ячеек, выравнивание, гиперссылки, спарклайны. Проводится в форме практического занятия, предполагает выполнение заданий в табличном редакторе
4	Визуализация данных: условное форматирование, дашборды, прочие инструменты Excel. Проводится в форме практического занятия, предполагает выполнение заданий в табличном редакторе
5	Практические аспекты визуализации данных в Excel. Проводится в форме практического занятия, предполагает выполнение заданий в табличном редакторе
1	Основы бизнес-анализа, его этапы. Принципы работы с данными. Основные объекты Excel. Действия с объектами Excel.. Проводится в форме практического занятия, предполагает выполнение заданий в табличном редакторе
1	Практические аспекты работы с основными объектами Excel.. Проводится в форме практического занятия, предполагает выполнение заданий в табличном редакторе
2	Инструменты подготовки данных: проверка данных, разбивка текста на столбцы.. Проводится в форме практического занятия, предполагает выполнение заданий в табличном редакторе
2	Инструменты подготовки данных: удаление дубликатов, выделение ячеек на

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
	основе критериев.. Проводится в форме практического занятия, предполагает выполнение заданий в табличном редакторе
2	Инструменты подготовки данных: поиск и замена ячеек, специальная вставка. Проводится в форме практического занятия, предполагает выполнение заданий в табличном редакторе
3	Основы работы с формулами Excel: простейшие операторы, ссылки (абсолютные, относительные, смешанные), трехмерные ссылки. Проводится в форме практического занятия, предполагает выполнение заданий в табличном редакторе
3	Основы работы с формулами Excel: ЕСЛИ, ЕСЛИМН, подбор параметра. Проводится в форме практического занятия, предполагает выполнение заданий в табличном редакторе
3	Основы работы с формулами Excel: ВПР, СУММЕСЛИ. Проводится в форме практического занятия, предполагает выполнение заданий в табличном редакторе

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (полный текст приведен в приложении к рабочей программе)

6.1. Текущий контроль

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п))	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
1	1. Основы бизнес-анализа. Объекты Excel, основные действия с ними.	ПК-2	З.Знать основные методы планирования и прогнозирования, различные подходы к составлению экономических разделов планов и отчетов У.Уметь представлять результаты проведенных расчетов в соответствии с принятыми в организации стандартами и обосновывать представленные результаты Н.Владеть навыком проведения расчетов, необходимых для составления экономических разделов планов и	Практическая работа №1	За правильное выполнение каждого пункта (подпункта) задания - 0,5 б. (11)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
			отчетов		
2	2. Подготовка данных как этап бизнес-анализа.	ПК-3	З.Знать основные направления анализа бухгалтерской (финансовой) отчетности У.Уметь рассчитывать основные финансовые показатели по данным бухгалтерской (финансовой) отчетности экономических субъектов и интерпретировать полученные результаты Н.Владеть навыком принятия управленческих решений на основе анализа информации, содержащейся в бухгалтерской (финансовой) отчетности	Практическая работа №2	Баллы за каждый правильно выполненный пункт (подпункт) задания указаны в файле с заданием (12)
3	3. Анализ данных как этап бизнес- анализа.	ПК-3	З.Знать основные направления анализа бухгалтерской (финансовой) отчетности У.Уметь рассчитывать основные финансовые показатели по данным бухгалтерской (финансовой) отчетности экономических субъектов и интерпретировать полученные результаты Н.Владеть навыком принятия управленческих решений на основе анализа информации, содержащейся в бухгалтерской (финансовой) отчетности	Практическая работа №3	Баллы за каждый правильно выполненный пункт (подпункт) задания указаны в файле с заданием (26)
4	4. Визуализация	ПК-2	З.Знать основные	Практическая работа	Баллы за каждый

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
	данных как этап бизнес-анализа.		методы планирования и прогнозирования, различные подходы к составлению экономических разделов планов и отчетов У.Уметь представлять результаты проведенных расчетов в соответствии с принятыми в организации стандартами и обосновывать представленные результаты Н.Владеть навыком проведения расчетов, необходимых для составления экономических разделов планов и отчетов	№4	правильно выполненный пункт (подпункт) задания указаны в файле с заданием (21)
5	5. Практические аспекты бизнес- анализа	ПК-3	З.Знать основные направления анализа бухгалтерской (финансовой) отчетности У.Уметь рассчитывать основные финансовые показатели по данным бухгалтерской (финансовой) отчетности экономических субъектов и интерпретировать полученные результаты Н.Владеть навыком принятия управленческих решений на основе анализа информации, содержащейся в бухгалтерской (финансовой) отчетности	Практическая работа №5	Баллы за каждый правильно выполненный пункт (подпункт) задания указаны в файле с заданием (30)
				Итого	100

6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Зачет в семестре 31.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: правильный ответ - 2 балла.

Компетенция: ПК-2 способен выполнять необходимые расчеты для составления экономических разделов планов, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами

Знание: Знать основные методы планирования и прогнозирования, различные подходы к составлению экономических разделов планов и отчетов

1. Имена диапазонов ячеек в Excel
2. Защита данных в Excel
3. Математические функции табличных процессоров
4. Основное назначение электронных таблиц
5. Формулы в Excel
6. Что позволяет выполнять электронная таблица

Компетенция: ПК-3 способен анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную экономическую информацию, содержащуюся в отчетности экономических субъектов и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений

Знание: Знать основные направления анализа бухгалтерской (финансовой) отчетности

7. Встроенные функции табличных процессоров
8. Основные типы данных в Excel
9. Основные функции табличного процессора
10. Работа с таблицами в Excel
11. Решения проблем с введением данных в ячейки в Excel
12. Создание диаграмм и графиков в Excel
13. Сортировка и фильтр на примере базы данных клиентов в Excel
14. Сценарии в Excel для прогнозирования результата
15. Уравнения и задачи на подбор параметра в Excel

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: 1 задача - 6 баллов.

Компетенция: ПК-2 способен выполнять необходимые расчеты для составления экономических разделов планов, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами

Умение: Уметь представлять результаты проведенных расчетов в соответствии с принятыми в организации стандартами и обосновывать представленные результаты

Задача № 1. Отрадите операции в Excel, представьте результаты и обоснуйте ответ

Компетенция: ПК-3 способен анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную экономическую информацию, содержащуюся в отчетности экономических субъектов и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений

Умение: Уметь рассчитывать основные финансовые показатели по данным бухгалтерской (финансовой) отчетности экономических субъектов и интерпретировать полученные результаты

Задача № 2. Осуществите расчеты финансовых показателей и сделайте вывод

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: 1 правильный ответ -15 баллов.

Компетенция: ПК-2 способен выполнять необходимые расчеты для составления экономических разделов планов, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами

Навык: Владеть навыком проведения расчетов, необходимых для составления экономических разделов планов и отчетов

Задание № 1. Проведите расчеты, необходимых для составления экономических разделов планов и отчетов

Компетенция: ПК-3 способен анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную экономическую информацию, содержащуюся в отчетности экономических субъектов и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений

Навык: Владеть навыком принятия управленческих решений на основе анализа информации, содержащейся в бухгалтерской (финансовой) отчетности

Задание № 2. Осуществите расчеты, проанализируйте данные и предложите управленческое решение для улучшения ситуации

ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
**«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «БГУ»)**

Направление - 38.03.01 Экономика
Профиль - Финансы и кредит
Кафедра финансов и финансовых
институтов
Дисциплина - Бизнес-аналитика

БИЛЕТ № 1

1. Тест (40 баллов).
2. Отрадите операции в Excel, представьте результаты и обоснуйте ответ (30 баллов).
3. Проведите расчеты, необходимых для составления экономических разделов планов и отчетов (30 баллов).

Составитель _____ А.А. Киселева

Заведующий кафедрой _____ Т.В. Щукина

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

а) основная литература:

1. Коцюбинский А. О., Грошев С. В. EXCEL для менеджера и экономиста в примерах/ А. О. Коцюбинский, С. В. Грошев.- М.: ГроссМедиа, 2007.-300 с.
2. Excel для финансового директора.- М.: Акцион управление и финансы, 2015.-192 с.

3. Силантьев А. В., Гизатуллин Р. И., Егоров П. А. Анализ возможностей пакета Microsoft office "Excel" в качестве WMS технологии. Электронный ресурс/ А. В. Силантьев, П. А. Егоров, Р. И. Гизатуллин// Монография (однотомник), Логистические технологии в современных моделях экономического развития, материалы междунар. науч.-конф., г. Иркутск, 24 июня 2016 г., С. 55-59, Иркутск, 2016
4. Бизнес-анализ с помощью Microsoft Excel. Business Analysis with Microsoft Excel. [для любой версии Excel!]. 2-е испр. изд./ Конрад Карлберг.- М. [и др.]: Вильямс, 2008.-459 с.
5. Слободняк И. А. Использование возможностей Excel при решении различных задач. Электронный ресурс/ И. А. Слободняк.- Иркутск: Изд-во БГУ, 2018.-72 с.
6. Лучшие методики применения Excel в бизнесе. Excel Best Practices for Business. Excel Best Practices for Business/ Лоран Абдулазар.- Киев: Диалектика, 2006.-457 с.
7. [Айзек М.П. Вычисления, графики и анализ данных в Excel 2013 : самоучитель / Айзек М.П., Финков М.В., Прокди Р.Г.. — Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2015. — 416 с. — ISBN 978-5-94387-971-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : \[сайт\]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/35584.html> \(дата обращения: 26.05.2021\).](#)
8. [Головицына М.В. Информационные технологии в экономике \[Электронный ресурс\] / М.В. Головицына. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий \(ИНТУИТ\), 2016. — 589 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52152.html>](#)
9. [Матвеев Л.М. Windows 8.1 + Office 2013 \[Электронный ресурс\] : практическое руководство по работе в новейшей системе и офисных программах / Л.М. Матвеев, В.П. Вишневский, Р.Г. Прокди. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Наука и Техника, 2015. — 528 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43313.html>](#)
10. [Серогодский В.В. Excel 2013 : пошаговый самоучитель + Справочник пользователя / Серогодский В.В., Дружинин А.Ю., Прокди Р.Г.. — Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2014. — 400 с. — ISBN 978-5-94387-956-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : \[сайт\]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/35581.html> \(дата обращения: 26.05.2021\).](#)

б) дополнительная литература:

1. Просветов Г. И. Анализ данных с помощью Excel: задачи и решения. учеб.-практ. пособие [для вузов]/ Г. И. Просветов.- М.: Альфа-Пресс, 2009.-157 с.
2. Журавлева Т.Ю. Практикум по дисциплине «Бизнес-анализ с помощью Microsoft Excel». практикум. Электронный ресурс/ Т.Ю. Журавлева.- Саратов: Вузовское образование, 2014.-44 с.
3. [Бизнес-аналитика : учебное пособие / Н. А. Щербакова, А. А. Астра, А. А. Балабин \[и др.\]. — Новосибирск : НГТУ, 2022. — 110 с. — ISBN 978-5-7782-4852-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/404489> \(дата обращения: 04.05.2025\). — Режим доступа: для авториз. пользователей.](#)
4. [Паклина В.М. Подготовка документов средствами Microsoft Office 2013 \[Электронный ресурс\] : учебно-методическое пособие / В.М. Паклина, Е.М. Паклина. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2014. — 112 с. — 978-5-7996-1217-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68371.html>](#)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

– Сайт Байкальского государственного университета, адрес доступа: <http://bgu.ru/>, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании. Для успешного освоения курса обучающиеся должны иметь первоначальные знания в области экономики организации, финансов, бухгалтерского учета.

На лекциях преподаватель озвучивает тему, знакомит с перечнем литературы по теме, обосновывает место и роль этой темы в данной дисциплине, раскрывает ее практическое значение. В ходе лекций студенту необходимо вести конспект, фиксируя основные понятия и проблемные вопросы.

Практические (семинарские) занятия по своему содержанию связаны с тематикой лекционных занятий. Начинать подготовку к занятию целесообразно с конспекта лекций. Задание на практическое (семинарское) занятие сообщается обучающимся до его проведения. На семинаре преподаватель организует обсуждение этой темы, выступая в качестве организатора, консультанта и эксперта учебно-познавательной деятельности обучающегося.

Изучение дисциплины (модуля) включает самостоятельную работу обучающегося.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин: (в часы консультаций, предусмотренные учебным планом);
- прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);
- прием и защита лабораторных работ (во время проведения занятий);
- выполнение курсовых работ в рамках дисциплин (руководство, консультирование и защита курсовых работ в часы, предусмотренные учебным планом) и др.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов по учебникам или учебным пособиям;
- написание рефератов, докладов;
- подготовка к семинарам и лабораторным работам;
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и др.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

В учебном процессе используется следующее программное обеспечение:

- 7-Zip,
- MS Office,

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):

В учебном процессе используется следующее оборудование:

- Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза,
- Учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения,
- Компьютерный класс