

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
д.юр.н., доц. Васильева Н.В.



21.06.2024г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Б1.О.7. Информационные технологии**

Направление подготовки: 38.03.02 Менеджмент  
Направленность (профиль): Менеджмент и бизнес-технологии  
Квалификация выпускника: бакалавр  
Форма обучения: очно-заочная

Курс	1
Семестр	12
Лекции (час)	0
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	18
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	90
Курсовая работа (час)	
Всего часов	108
Зачет (семестр)	12
Экзамен (семестр)	

Иркутск 2024

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 38.03.02  
Менеджмент.

Автор П.Г. Сорокина

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры  
математических методов и цифровых технологий

Заведующий кафедрой А.В. Родионов

### 1. Цели изучения дисциплины

- Целями освоения дисциплины «Информационные технологии» являются
- формирование у студента фундамента современной информационной культуры;
  - обеспечение устойчивых навыков работы на персональном компьютере (ПК) с использованием современных информационных технологий в прикладной деятельности;
  - обучение студентов основам современной методологии использования компьютерных информационных технологий и практической реализации их основных элементов с использованием ПК и программных продуктов общего назначения.

### 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
ОПК-5	Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

#### Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУНы
ОПК-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	З. Знать основные виды современных информационных технологий и программных средств, используемых в профессиональной деятельности У. Уметь применить информационные технологии для решения профессиональных задач Н. Владеть навыком использования программных средств при осуществлении профессиональной деятельности
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	З. Знать принципы работы современных информационных технологий и возможности их использования для решения задач профессиональной деятельности У. Уметь использовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности Н. Владеть навыками использования принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ):  
Обязательная часть.

Дисциплины, использующие знания, умения, навыки, полученные при изучении данной: "Статистика", "Электронная коммерция", "Организация предпринимательской деятельности", "1С Предприятие", "Деловая коммуникация в межкультурной среде", "Менеджмент в цифровой экономике", "Системное и критическое мышление"

**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
Контактная(аудиторная) работа	
Лекции	0
Практические (сем, лаб.) занятия	18
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	90
Всего часов	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**

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
		12					
		12					
		12					
1	Основные понятия информационных технологий.	12		2	30		Задание 1. Основы работы в Windows
2	Офисное программное обеспечение.	12		14	30		Задание 2. Прямое форматирование в MS Word.. Задание 3. Работа с таблицами в MS Word.. Задание 4. Выполнение расчетов, создание диаграмм в MS Excel. Задание 5. Обработка таблиц формата «Список» в MS Excel. Тест 1. ОС Windows. Тест 2. «Подготовка текстовых документов в Microsoft Word».

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
							Тест 3. «Проведение экономических расчетов в Microsoft Excel»
3	Глобальные сети ЭВМ	12		2	30		Задание 6
	ИТОГО			18	90		

## 5.2. Лекционные занятия, их содержание

## 5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
1	Общая характеристика программного обеспечения ЭВМ. Понятие интерфейса пользователя, индивидуальные настройки – региональные стандарты. Файловая система ОС Windows. Настройки программы Проводник. Типы файлов, полное имя файла, свойства файла. Основные операции с файлами. Групповые операции.
2	Разработка текстовых документов. Настройка приложения, его интерфейс. Редактирование и форматирование текста, отличие между этими операциями. 4 уровня форматирования текста. Форматы текстовых документов и их особенности.
2	Разработка комплексных текстовых документов. Иллюстрации в документе: создание используемых в тексте формул, блок – схем по вариантам. Понятие композиции, группировки объекта, послыного расположения материала иллюстрации.
2	Работа с многостраничным документом. Подготовка макета курсовой работы и её оформление по главам. Использование стилей.
2	Работа с многостраничным документом. Сноски, перекрестные ссылки, списки, автособираемое оглавление.
2	Электронные таблицы. Особенности интерфейса программы. Ввод данных, автоматизация ввода. Простейшие расчёты (формулы, функции). Копирование формул. Типы ссылок (относительные, абсолютные, смешанные, внешние) на ячейки таблицы в формулах. Встроенные функции, их синтаксис и технология применения.
2	Экономические расчеты в электронных таблицах. Проектирование формульных выражений на примерах работы с математическими функциями. Решение задач по вариантам. Типы диаграмм Построение диаграмм (графический анализ данных).
3	Компьютерные сети и ЭВМ. Технические и программные средства реализации информационных процессов.

## 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. Основные понятия информационных технологий.	ОПК-6	З.Знать принципы работы современных информационных технологий и возможности их использования для решения задач профессиональной деятельности У.Уметь использовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности Н.Владеть навыками использования принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Задание 1. Основы работы в Windows	Полностью выполненное задание – 10 баллов. (10)
2	2. Офисное программное обеспечение.	ОПК-6	З.Знать принципы работы современных информационных технологий и возможности их использования для решения задач профессиональной деятельности У.Уметь использовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности Н.Владеть навыками использования принципов работы современных информационных технологий для решения задач	Задание 2. Прямое форматирование в MS Word.	Полностью выполненное задание – 10 баллов. (10)

№ 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)
			профессиональной деятельности		
3		ОПК-6	З.Знать принципы работы современных информационных технологий и возможности их использования для решения задач профессиональной деятельности У.Уметь использовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности Н.Владеть навыками использования принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Задание 3. Работа с таблицами в MS Word.	Полностью выполненное задание – 10 баллов. (10)
4		ОПК-5	З.Знать основные виды современных информационных технологий и программных средств, используемых в профессиональной деятельности У.Уметь применить информационные технологии для решения профессиональных задач Н.Владеть навыком использования программных средств при осуществлении профессиональной деятельности	Задание 4. Выполнение расчетов, создание диаграмм в MS Excel Построение диаграмм	Полностью выполненное задание – 8 баллов. (8)
5		ОПК-6	З.Знать принципы работы современных информационных технологий и	Задание 4. Выполнение расчетов, создание диаграмм в MS Excel	Полностью выполненное задание – 7 баллов.. (7)

№ 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)
			возможности их использования для решения задач профессиональной деятельности У. Уметь использовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности Н. Владеть навыками использования принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Создание таблиц	
6		ОПК-6	З. Знать принципы работы современных информационных технологий и возможности их использования для решения задач профессиональной деятельности У. Уметь использовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности Н. Владеть навыками использования принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Задание 5. Обработка таблиц формата «Список» в MS Excel	Полностью выполненное задание – 10 баллов. (10)
7		ОПК-6	З. Знать принципы работы современных информационных технологий и	Тест 1. ОС Windows	(процент правильных ответов * 10 баллов),



№ 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)
			возможности их использования для решения задач профессиональной деятельности У. Уметь использовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности Н. Владеть навыками использования принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности		округленных вверх до ближайшего целого числа (10)
8		ОПК-6	З. Знать принципы работы современных информационных технологий и возможности их использования для решения задач профессиональной деятельности У. Уметь использовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности Н. Владеть навыками использования принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Тест 2. «Подготовка текстовых документов в Microsoft Word»	(процент правильных ответов * 10 баллов), округленных вверх до ближайшего целого числа (10)
9		ОПК-5	З. Знать основные виды современных информационных технологий и	Тест 3. «Проведение экономических расчетов в Microsoft Excel»	(процент правильных ответов * 10 баллов),

№ 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)
			программных средств, используемых в профессиональной деятельности У. Уметь применить информационные технологии для решения профессиональных задач Н. Владеть навыком использования программных средств при осуществлении профессиональной деятельности		округленных вверх до ближайшего целого числа (10)
10	3. Глобальные сети ЭВМ	ОПК-5	З. Знать основные виды современных информационных технологий и программных средств, используемых в профессиональной деятельности У. Уметь применить информационные технологии для решения профессиональных задач Н. Владеть навыком использования программных средств при осуществлении профессиональной деятельности	Задание 6	Полностью выполненное задание 15 баллов (15)
				<b>Итого</b>	<b>100</b>

## 6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Зачет в семестре 12.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (20 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: Тест состоит из 20 вопросов, каждый оценивается в 1 балл.

**Компетенция: ОПК-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ**

Знание: Знать основные виды современных информационных технологий и программных средств, используемых в профессиональной деятельности

1. Excel: настройка параметров работы, вида окна, отображения содержимого документа
2. Excel: средства редактирования табличного документа, выделение фрагментов таблицы, объединение ячеек
3. Excel: средства форматирования ячеек и их содержимого
4. Word: Параметры абзаца: назначение, способы установки
5. Word: Параметры страницы: назначение, способы установки
6. Word: Параметры шрифта: назначение, способы установки
7. Word: технология формирования оглавления, вставки сносок, подписи к рисункам и таблицам
8. Аппаратное обеспечение компьютера: состав, назначение
9. Вычисления в Excel: правила составления формул, использование функций, копирование формул, объёмные ссылки
10. Диаграммы в Excel: назначение, виды
11. Основные понятия Excel: ячейка, содержимое ячейки, тип данных в ячейке, адрес ячейки (абсолютный, относительный), формула, значение ячейки, диапазон ячеек
12. Понятие электронной таблицы, структура, возможности
13. Средства редактирования и форматирования диаграмм в Excel
14. Структура диаграмм в Excel: ряд данных, заголовков, оси, легенда, подписи осей, подписи данных
15. Технология работы с таблицами в Word

**Компетенция: ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**

Знание: Знать принципы работы современных информационных технологий и возможности их использования для решения задач профессиональной деятельности

16. Word: настройка параметров работы, вида окна, отображения содержимого документа
17. Word: средства редактирования текстового документа, навигация по документу
18. Word: средства форматирования текстового документа, стили форматирования
19. Word: структура документа, непечатаемые символы, не текстовые объекты, экспресс-блоки (поля), колонтитулы, закладки, разделы
20. Буфер обмена: назначение, команды работы
21. Глобальная сеть Интернет, средства поиска информации.
22. Действия над файлами и папками в ОС Windows (способы создания, способы выделения, способы копирования и перемещения, поиск файлов)
23. Назначение программных продуктов MS Office: Word, Excel, PowerPoint
24. Понятие операционной системы персонального компьютера
25. Понятие текстового процессора: назначение, возможности, отличие от текстового редактора
26. Приложение «Проводник»: назначение, настройка окна проводника
27. Программное обеспечение компьютера: классификация, назначение
28. Программы-браузеры: назначение, настройка параметров работы
29. Типовая структура окна приложения Windows, управление окнами
30. Файловая система ОС Windows (файлы и папки, рабочий стол, ярлыки, типы файлов, навигация по файловой системе)

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: Задание состоит из 4 пунктов, каждый оценивается в 10 баллов.

**Компетенция: ОПК-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ**

Умение: Уметь применить информационные технологии для решения профессиональных задач

Задача № 1. Провести экономические расчеты

**Компетенция: ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**

Умение: Уметь использовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

Задача № 2. Выполнить обработку табличных данных в MS Excel

#### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: Задание состоит из 5 пунктов, каждый оценивается в 8 баллов.

**Компетенция: ОПК-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ**

Навык: Владеть навыком использования программных средств при осуществлении профессиональной деятельности

Задание № 1. Выполнить оформление текстовых документов в MS Word

**Компетенция: ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**

Навык: Владеть навыками использования принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

Задание № 2. Выполнить оформление текстовых документов в MS Word

#### ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

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

Направление - 38.03.02 Менеджмент  
Профиль - Менеджмент и бизнес-  
технологии  
Кафедра математических методов и  
цифровых технологий  
Дисциплина - Информационные  
технологии

#### БИЛЕТ № 1

1. Тест (20 баллов).
2. Провести экономические расчеты (40 баллов).
3. Выполнить оформление текстовых документов в MS Word (40 баллов).

Составитель \_\_\_\_\_ П.Г. Сорокина

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ А.В. Родионов

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

### **а) основная литература:**

1. Поляков В. П. Информатика для экономистов. учеб. для бакалавров. допущено М-вом образования и науки РФ/ под ред. В. П. Полякова.- М.: Юрайт, 2013.-524 с.
2. Косарев В. П., Поляков В. П. Информатика для экономистов. Практикум. учеб. пособие для бакалавров. допущено М-вом образования и науки РФ/ под ред. В. П. Полякова, В. П. Косарева.- М.: Юрайт, 2013.-343 с.
3. Белых Т.И., Бурдуковская А.В. Применение информационных технологий для обработки текстовой информации.- Иркутск: Изд-во БГУ, 2019.- 182 с.
4. [Гаряева В.В. Информатика \[Электронный ресурс\] : учебно-методическое пособие к практическим занятиям и самостоятельной работе по направлениям подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника и 09.03.02 Информационные системы и технологии / В.В. Гаряева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 99 с. — 978-5-7264-1782-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73557.html>](http://www.iprbookshop.ru/73557.html)
5. [Есаулова С.П. Информационные технологии туристической индустрии \[Электронный ресурс\]: учебное пособие/ С.П. Есаулова— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2010.— 152 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/940.html>](http://www.iprbookshop.ru/940.html)
6. [Косиненко Н.С. Информационные системы и технологии в экономике \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / Н.С. Косиненко, И.Г. Фризен. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 304 с. — 978-5-394-01730-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57134.html>](http://www.iprbookshop.ru/57134.html)

### **б) дополнительная литература:**

1. Интернет-технологии в экономике знаний. учеб. пособие для вузов. рек. УМО вузов России по образованию/ Н. М. Абдикеев [и др.]- М.: ИНФРА-М, 2010.-448 с.
2. Румянцева Е. Л., Слюсарь В. В., Гагарина Л. Г. Информационные технологии. допущено М-вом образования РФ. учеб. пособие для сред. проф. образования/ Е. Л. Румянцева, В. В. Слюсарь.- М.: ИНФРА-М, 2007.-255 с.
3. Ведерникова Т. И., Пешкова О. В. Информационные технологии и программирование. метод. указания по выполнению курсовой работы для спец. 080801 Прикладная информатика в экономике/ сост. Т. И. Ведерникова, О. В. Пешкова.- Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2008.-15 с.
4. Пешкова О.В. Технологии обработки таблиц формата список в Excel 2016 .- Иркутск: Изд-во БГУ, 2020.- 89 с.
5. [Гринберг А.С. Информационные технологии управления \[Электронный ресурс\] : учебное пособие для вузов / А.С. Гринберг, Н.Н. Горбачев, А.С. Бондаренко. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 478 с. — 5-238-00725-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71234.html>](http://www.iprbookshop.ru/71234.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
- Электронно-библиотечная система IPRbooks, адрес доступа: <https://www.iprbookshop.ru>. доступ неограниченный

### **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 Информатики и ИКТ средней школы.

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);

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:

- Adobe Acrobat Reader\_11,
- MS Office,
- 7-Zip,

## **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,
- Мультимедийный класс,
- Компьютерный класс