

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.Э.2. Автоматизированная обработка экономической информации в  
нефтегазовом комплексе**

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль): Экономика нефтегазового комплекса

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Курс	4
Семестр	41
Лекции (час)	0
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	28
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	80
Курсовая работа (час)	
Всего часов	108
Зачет (семестр)	41
Экзамен (семестр)	

Иркутск 2024

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

Автор Е.В. Болданова

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры  
отраслевой экономики и управления природными ресурсами

Заведующий кафедрой А.А. Измestьев

### 1. Цели изучения дисциплины

Целью ее преподавания является знакомство с принципами построения Автоматизированных рабочих Мест (АРМ), использованием в них разнообразных профессиональных специализированных программ, экспертных систем и новейших компьютерных технологий.

### 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- 5	Способен, в том числе с помощью цифровых технологий, собрать, обработать, проанализировать необходимую информацию, характеризующую финансово-хозяйственную деятельность компаний нефтегазового комплекса, интерпретировать полученные результаты и строить на их основе прогнозы экономических показателей

#### Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУНы
ПК- 5 Способен, в том числе с помощью цифровых технологий, собрать, обработать, проанализировать необходимую информацию, характеризующую финансово-хозяйственную деятельность компаний нефтегазового комплекса, интерпретировать полученные результаты и строить на их основе прогнозы экономических показателей	З. Знать методы обработки данных с помощью цифровых технологий для оптимизации деятельности компании У. Уметь обрабатывать экономическую информацию с помощью цифровых технологий Н. Владеть навыками обработки информации с помощью цифровых технологий

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

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Элективная дисциплина.

Предшествующие дисциплины (освоение которых необходимо для успешного освоения данной): "Информационные технологии", "Маркетинг в нефтегазовом комплексе"

### 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	28
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	80
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
1	Использование возможностей Excel в автоматизированной обработке экономической информации в нефтегазовом комплексе	41	0	14	40		Задачи 1. Задачи 10. Задачи 11. Задачи 12. Задачи 2. Задачи 3. Задачи 4. Задачи 5. Задачи 6. Задачи 7. Задачи 8. Задачи 9
2	Возможности использования Excel в обработке больших массивов информации	41	0	14	40		
	<b>ИТОГО</b>			28	80		

**5.2. Лекционные занятия, их содержание**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
1	Использование возможностей Excel в автоматизированной обработке экономической информации в нефтегазовом комплексе	Создание таблиц. Работа с формулами. Фильтры. Сортировка. Промежуточные итоги. Сводная таблица. Работа с текстовыми формулами. Макросы.
2	Возможности использования Excel в обработке больших массивов информации	Промежуточные итоги. Сводная таблица. Работа с текстовыми формулами. Макросы.

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

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
1	Электронные таблицы MS Excel. Основные понятия. Элементы

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
	форматирования. Вычисления по формулам.. Решение задач
1	Электронные таблицы. Вычисления по формулам с использованием абсолютных ссылок и имен ячеек.. Решение задач
1	Создание выпадающих списков. Фильтры. Сортировка. Промежуточные итоги.. Решение задач
2	Электронные таблицы. Анализ и управление данными. Сводные таблицы. Решение задач
2	Электронные таблицы. Построение диаграмм. Работа с текстовыми формулами. Макросы.. Решение задач

## 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. Использование возможностей Excel в автоматизированной обработке экономической информации в нефтегазовом комплексе	ПК- 5	З.Знать методы обработки данных с помощью цифровых технологий для оптимизации деятельности компании У.Уметь обрабатывать экономическую информацию с помощью цифровых технологий Н.Владеть навыками обработки информации с помощью цифровых технологий	Задачи 1	Решение задач - до 5 б. 70% - за выполнение и 30% за защиту. (5)
2		ПК- 5	З.Знать методы обработки данных с помощью цифровых технологий для оптимизации деятельности компании У.Уметь обрабатывать экономическую информацию с помощью цифровых технологий Н.Владеть навыками обработки	Задачи 10	Решение задач - до 12 б. 70% - за выполнение и 30% за защиту. (12)

№ 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)
			информации с помощью цифровых технологий		
3		ПК- 5	З.Знать методы обработки данных с помощью цифровых технологий для оптимизации деятельности компании У.Уметь обрабатывать экономическую информацию с помощью цифровых технологий Н.Владеть навыками обработки информации с помощью цифровых технологий	Задачи 11	Выполнение задания до 10 б. 70% - за выполнение и 30% за защиту. (10)
4		ПК- 5	З.Знать методы обработки данных с помощью цифровых технологий для оптимизации деятельности компании У.Уметь обрабатывать экономическую информацию с помощью цифровых технологий Н.Владеть навыками обработки информации с помощью цифровых технологий	Задачи 12	Выполнение задания до 10 б. 70% - за выполнение и 30% за защиту. (10)
5		ПК- 5	З.Знать методы обработки данных с помощью цифровых технологий для оптимизации деятельности компании У.Уметь обрабатывать экономическую информацию с помощью цифровых технологий Н.Владеть навыками обработки информации с	Задачи 2	Решение задач - до 5 б. 70% - за выполнение и 30% за защиту. (5)

№ 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)
			помощью цифровых технологий		
6		ПК- 5	З.Знать методы обработки данных с помощью цифровых технологий для оптимизации деятельности компании У.Уметь обрабатывать экономическую информацию с помощью цифровых технологий Н.Владеть навыками обработки информации с помощью цифровых технологий	Задачи 3	Решение задач - до 8 б. 70% - за выполнение и 30% за защиту. (8)
7		ПК- 5	З.Знать методы обработки данных с помощью цифровых технологий для оптимизации деятельности компании У.Уметь обрабатывать экономическую информацию с помощью цифровых технологий Н.Владеть навыками обработки информации с помощью цифровых технологий	Задачи 4	Решение задач - до 8 б. 70% - за выполнение и 30% за защиту. (8)
8		ПК- 5	З.Знать методы обработки данных с помощью цифровых технологий для оптимизации деятельности компании У.Уметь обрабатывать экономическую информацию с помощью цифровых технологий Н.Владеть навыками обработки информации с помощью цифровых технологий	Задачи 5	Решение задач - до 8 б. 70% - за выполнение и 30% за защиту. (8)

№ 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)
			технологий		
9		ПК- 5	З.Знать методы обработки данных с помощью цифровых технологий для оптимизации деятельности компании У.Уметь обрабатывать экономическую информацию с помощью цифровых технологий Н.Владеть навыками обработки информации с помощью цифровых технологий	Задачи 6	Решение задач - до 8 б. 70% - за выполнение и 30% за защиту. (8)
10		ПК- 5	З.Знать методы обработки данных с помощью цифровых технологий для оптимизации деятельности компании У.Уметь обрабатывать экономическую информацию с помощью цифровых технологий Н.Владеть навыками обработки информации с помощью цифровых технологий	Задачи 7	Решение задач - до 10 б. 70% - за выполнение и 30% за защиту. (10)
11		ПК- 5	З.Знать методы обработки данных с помощью цифровых технологий для оптимизации деятельности компании У.Уметь обрабатывать экономическую информацию с помощью цифровых технологий Н.Владеть навыками обработки информации с помощью цифровых технологий	Задачи 8	Решение задач - до 8 б. 70% - за выполнение и 30% за защиту. (8)



№ 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)
12		ПК- 5	З.Знать методы обработки данных с помощью цифровых технологий для оптимизации деятельности компании У.Уметь обрабатывать экономическую информацию с помощью цифровых технологий Н.Владеть навыками обработки информации с помощью цифровых технологий	Задачи 9	Решение задач - до 8 б. 70% - за выполнение и 30% за защиту. (8)
				<b>Итого</b>	<b>100</b>

## 6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Зачет в семестре 41.

### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: Правильные ответы до 40 баллов.

**Компетенция: ПК- 5 Способен, в том числе с помощью цифровых технологий, собрать, обработать, проанализировать необходимую информацию, характеризующую финансово-хозяйственную деятельность компаний нефтегазового комплекса, интерпретировать полученные результаты и строить на их основе прогнозы экономических показателей**

Знание: Знать методы обработки данных с помощью цифровых технологий для оптимизации деятельности компании

1. Как обеспечить ввод текущей даты в качестве значения по умолчанию для поля в таблице в Access.
2. Макросы в Excel.
3. Промежуточные итоги в Excel.
4. Работа с текстовыми формулами в Excel.
5. Работа с формулами в Excel.
6. Сводная таблица в Excel.
7. Создание в таблице поля подстановки из фиксированного списка в Access.
8. Создание таблиц в Excel.
9. Сортировка в Excel.

## 10. Фильтры в Excel.

### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: Правильное решение до 30 баллов.

**Компетенция: ПК- 5 Способен, в том числе с помощью цифровых технологий, собрать, обработать, проанализировать необходимую информацию, характеризующую финансово-хозяйственную деятельность компаний нефтегазового комплекса, интерпретировать полученные результаты и строить на их основе прогнозы экономических показателей**

Умение: Уметь обрабатывать экономическую информацию с помощью цифровых технологий

Задача № 1. Автоматический поиск элементов в списке

Задача № 2. Создание таблицы вкладов

Задача № 3. Создание таблицы продажи

### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: Правильное решение до 30 баллов.

**Компетенция: ПК- 5 Способен, в том числе с помощью цифровых технологий, собрать, обработать, проанализировать необходимую информацию, характеризующую финансово-хозяйственную деятельность компаний нефтегазового комплекса, интерпретировать полученные результаты и строить на их основе прогнозы экономических показателей**

Навык: Владеть навыками обработки информации с помощью цифровых технологий

Задание № 1. Расчет премии с помощью именованной ячейки

Задание № 2. Расчет цены компьютера с помощью именованной ячейки

Задание № 3. Создание пользовательского списка автозаполнения

### 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 - Экономика нефтегазового  
комплекса  
Кафедра отраслевой экономики и  
управления природными ресурсами  
Дисциплина - Автоматизированная  
обработка экономической информации в  
нефтегазовом комплексе

### БИЛЕТ № 1

1. Тест (40 баллов).

2. Создание таблицы вкладов (30 баллов).

3. Создание пользовательского списка автозаполнения (30 баллов).

Составитель \_\_\_\_\_ Е.В. Болданова

## 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. Хитрова Т. И. Информационные технологии финансового менеджмента. учеб. пособие. Электронный ресурс/ Т. И. Хитрова.- Иркутск: Изд-во БГУ, 2018.-119 с.
3. Слободняк И. А. Использование возможностей Excel при решении различных задач. Электронный ресурс/ И. А. Слободняк.- Иркутск: Изд-во БГУ, 2018.-72 с.
4. Ковалевская Н. Ю. Наталья Юрьевна Разработка инвестиционного проекта. учеб. пособие/ Н. Ю. Ковалевская.- Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2013.-106 с.
5. Братищенко В.В. Информационные технологии в бизнес-аналитике.- Иркутск: Изд-во БГУ, 2019.- 127 с.
6. Ступин В.В. Информационные системы и технологии: разработка приложений в MS EXCEL средствами VBA.- Иркутск: Изд-во БГУ, 2019.- 111 с.
7. [Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Умный Excel 2016: библиотека функций : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4497-0516-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : \[сайт\]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94205.html> \(дата обращения: 23.05.2023\).](#)
8. [Ковалева В.Д. Автоматизированное рабочее место экономиста \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / В.Д. Ковалева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 328 с. — 978-5-4487-0150-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72533.html>](#)

### б) дополнительная литература:

1. Горбачев Н. Н., Гринберг А. С., Мухаметшина О. А. Документационное обеспечение управления. учеб. для вузов. рек. Учеб.-метод. центром "Профессиональный учебник"/ А. С. Гринберг [и др.]- М.: ЮНИТИ, 2010.-391 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. Гвоздева В. А. Валентина Александровна Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы. учебник. рек. Московским гос. ин-том электронной техники (технического ун-та)/ В. А. Гвоздева.- М.: ИНФРА-М, 2011.-541 с.
4. Степанова Е. Е., Хмелевская Н. В. Информационное обеспечение управленческой деятельности. рек. Учеб.-метод. центром по проф. образованию Департамента образования г. Москвы. учеб. пособие для сред. проф. образования. 2-е изд., испр. и доп./ Е. Е. Степанова, Н. В. Хмелевская.- М.: ФОРУМ, 2010.-191 с.
5. Астахова А. В. Информационные системы в экономике и защита информации на предприятиях-участниках ВЭД. учеб. пособие для вузов/ А. В. Астахова.- СПб.: Троицкий мост, 2014.-214 с.
6. Информационные системы и технологии и в экономике и управлении. допущено Советом УМО вузов России. учебник. 3-е изд., перераб. и доп./ В. В. Трофимов [и др.]- М.: Юрайт, 2011.-521 с.
7. Венделева М. А. Мария Александровна, Вертакова Ю. В. Юлия Владимировна Информационные технологии в управлении. допущено УМО по образованию в обл. менеджмента. учебное пособие для бакалавров/ М. А. Венделева, Ю. В. Вертакова.- М.: Юрайт, 2013.-462 с.

8. Белых Т. И., Бурдуковская А. В. Анна Валерьевна Использование способа реализации искусственного интеллекта в прогнозировании/ Т. И. Белых, А. В. Бурдуковская// Номер журнала, Т. 28, № 3, С. 500-507, 2018, 2-201 Читальный зал центральный
9. Никулина А. В., Братищенко В. В. Проект внедрения электронной торговой площадки в ООО «Иркутская нефтяная компания». Электронный ресурс. бакалаврская работа. направление Бизнес-информатика. выпускная квалификационная работа. 38.03.05/ А. В. Никулина.- Иркутск, 2018.-89 с.
10. Современные информационно-телекоммуникационные технологии в управлении социально-экономическими системами.- Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2013.-194 с.
11. Бусько М.М. Информационная безопасность и защита информации : учеб. пособие.- Иркутск: Изд-во БГУ, 2022.- 220 с.
12. [Белоусова, С. И. Основные принципы и концепции программирования на языке VBA в Excel : учебное пособие / С. И. Белоусова, И. А. Бессонова. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий \(ИНТУИТ\), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 191 с. — ISBN 978-5-4497-0671-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : \[сайт\]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97558.html> \(дата обращения: 23.05.2023\)](https://www.iprbookshop.ru/97558.html)
13. [Вдовин В.М. Предметно-ориентированные экономические информационные системы \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова, А.А. Шурупов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2016. — 386 с. — 978-5-394-02262-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60492.html>](http://www.iprbookshop.ru/60492.html)
14. [Лахов, А. Я. Разработка приложений на языке VBA В EXCEL : учебно-методическое пособие / А. Я. Лахов. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2021. — 44 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : \[сайт\]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123418.html> \(дата обращения: 23.05.2023\).](https://www.iprbookshop.ru/123418.html)
15. [Левкин И.М. Добывание и обработка информации в деловой разведке \[Электронный ресурс\] / И.М. Левкин, С.Ю. Микадзе. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2015. — 461 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66442.html>](http://www.iprbookshop.ru/66442.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
- ИВИС - Универсальные базы данных, адрес доступа: <http://www.dlib.eastview.ru/>. доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет при условии регистрации в БГУ
- КиберЛенинка, адрес доступа: <http://cyberleninka.ru>. доступ круглосуточный, неограниченный для всех пользователей, бесплатное чтение и скачивание всех научных публикаций, в том числе пакет «Юридические науки», коллекция из 7 журналов по правоведению
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, адрес доступа: <http://elibrary.ru/>. доступ к российским журналам, находящимся полностью или частично в открытом доступе при условии регистрации
- 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 информационных технологий.

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;
- 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;

- 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,
- LibreOffice,
- MS Office,
- MS Project Professional,
- OpenOffice.org,

## **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,
- Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий