

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.У.3. Гибкие технологии управления проектами

Направление подготовки: 38.04.02 Менеджмент  
Направленность (профиль): Стратегическое управление организацией  
Квалификация выпускника: магистр  
Форма обучения: очная

Курс	2
Семестр	21
Лекции (час)	0
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	28
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	116
Курсовая работа (час)	
Всего часов	144
Зачет (семестр)	21
Экзамен (семестр)	

Иркутск 2024

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 38.04.02  
Менеджмент.

Автор В.Ю. Баганов

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры  
менеджмента и сервиса

Заведующий кафедрой Е.А. Шагина

### 1. Цели изучения дисциплины

Целью дисциплины Гибкое управление проектами является дать магистрантам общее представление гибких методологий управления проектами, обеспечить систематизацию знаний об основных методологиях гибкого управления проектами и дать навыки использования основных практик гибкого управления проектами.

### 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-1	Способность решать задачи стратегического и тактического управления организацией

#### Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУНы
ПК-1 Способность решать задачи стратегического и тактического управления организацией	З. Знать основные понятия и методы гибких технологий управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией У. Уметь применять гибкие технологии управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией Н. Владеть основными методами гибких технологий управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией

### 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): "Теория организации и организационное поведение", "Управление человеческими ресурсами", "Управленческая экономика"

### 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 4 зач. ед., 144 часов.

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная(аудиторная) работа	
Лекции	0
Практические (сем, лаб.) занятия	28
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	116
Всего часов	144

**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	Введение в Agile	21		4	23		Задание по методу Канбан. Обсуждение ценностей и принципов Agile
2	Выбор жизненного цикла	21		6	23		Задание по вариантам адаптации. Разбор преимуществ и недостатков жизненных циклов проекта. Разбор фреймворков Agile
3	Реализация Agile	21		6	23		Задание по организации работы Agile команд. Задание по свойствам успешных Agile команд. Задание по формированию среды Agile
4	Реализация Agile. Поставка в среде Agile	21		6	24		Задание по изменениям в проектах. Задание по поиску и решению проблем проекта Agile. Задания по общепринятым практикам исполнения
5	Организационные соображения для гибкости проекта	21		6	23		Задание по закупкам и договорам. Задание по использованию бэклогов и досок «канбан» для организации и отслеживания работ по изменениям. Задание по

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Само- стоят. раб.	В интера- ктивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
							управлению организационными изменениями
	ИТОГО			28	116		

## 5.2. Лекционные занятия, их содержание

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

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
1	Принципы Agile. Обсуждение ценностей и принципов Agile
1	Бережливый подход и метод Канбан. Рассмотрение кейсов по Канбану
2	Характеристики жизненных циклов проектов. Сходства и различия жизненных циклов проектов
2	Сочетание подходов agile. Основные фреймворки Agile
2	Факторы проекта, влияющие на адаптацию. Варианты адаптации
3	Образ мышления Agile. Процессы формирования среды Agile
3	Agile команды. Свойства успешных Agile команд
3	Роли Agile. Организация работы Agile команды
4	Общепринятые практики agile. Практики исполнения, помогающие командам поставлять ценность
4	Поиск и решение проблем проекта agile. Болевые точки подхода agile и возможности решения проблем
4	Измерения в проектах agile. Результаты измерений работы agile-команд
5	Управление организационными изменениями. Источники управления изменениями
5	Культура организации. Закупки и договоры
5	Организационная структура. Использование бэклогов и досок «канбан» для организации и отслеживания работ по изменениям

## 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. Введение в Agile	ПК-1	З.Знать основные понятия и методы гибких технологий	Задание по методу Канбан	Решение кейса - 5 баллов. Итого - 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)
			управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией У. Уметь применять гибкие технологии управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией Н. Владеть основными методами гибких технологий управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией		
2		ПК-1	З. Знать основные понятия и методы гибких технологий управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией У. Уметь применять гибкие технологии управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией Н. Владеть основными методами гибких технологий управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией	Обсуждение ценностей и принципов Agile	Участие в обсуждении - 3 балла. Приведение примеров на каждый принцип - 3 балла (6)
3	2. Выбор жизненного цикла	ПК-1	З. Знать основные понятия и методы гибких технологий	Задание по вариантам адаптации	3 вопроса по 1 баллу, 2 вопроса по 2 балла (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)
			управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией У. Уметь применять гибкие технологии управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией Н. Владеть основными методами гибких технологий управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией		
4		ПК-1	З. Знать основные понятия и методы гибких технологий управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией У. Уметь применять гибкие технологии управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией Н. Владеть основными методами гибких технологий управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией	Разбор преимуществ и недостатков жизненных циклов проекта	Участие в обсуждении - 3 балла. Приведение примеров на каждый принцип - 4 балла (7)
5		ПК-1	З. Знать основные понятия и методы гибких технологий	Разбор фреймворков Agile	Участие в обсуждении - 3 балла.

№ 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)
			управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией У. Уметь применять гибкие технологии управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией Н. Владеть основными методами гибких технологий управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией		Приведение примеров на каждый принцип - 4 балла (7)
6	3. Реализация Agile	ПК-1	3. Знать основные понятия и методы гибких технологий управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией У. Уметь применять гибкие технологии управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией Н. Владеть основными методами гибких технологий управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией	Задание по организации работы Agile команд	Участие в обсуждении - 3 балла. Приведение примеров на каждый принцип - 4 балла (7)
7		ПК-1	3. Знать основные понятия и методы гибких технологий	Задание по свойствам успешных Agile команд	Участие в обсуждении - 3 балла.



№ 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)
			управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией У. Уметь применять гибкие технологии управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией Н. Владеть основными методами гибких технологий управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией		Приведение примеров на каждый принцип - 4 балла (7)
8		ПК-1	3. Знать основные понятия и методы гибких технологий управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией У. Уметь применять гибкие технологии управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией Н. Владеть основными методами гибких технологий управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией	Задание по формированию среды Agile	Участие в обсуждении - 3 балла. Приведение примеров на каждый принцип - 4 балла (7)
9	4. Реализация Agile. Поставка в среде Agile	ПК-1	3. Знать основные понятия и методы гибких технологий	Задание по изменениям в проектах	Участие в обсуждении - 3 балла.

№ 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)
			управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией У. Уметь применять гибкие технологии управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией Н. Владеть основными методами гибких технологий управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией		Приведение примеров на каждый принцип - 4 балла (7)
10		ПК-1	З. Знать основные понятия и методы гибких технологий управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией У. Уметь применять гибкие технологии управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией Н. Владеть основными методами гибких технологий управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией	Задание по поиску и решению проблем проекта Agile	Участие в обсуждении - 3 балла. Приведение примеров на каждый принцип - 4 балла (7)
11		ПК-1	З. Знать основные понятия и методы гибких технологий	Задания по общепринятым практикам исполнения	Участие в обсуждении - 3 балла.

№ 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)
			управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией У. Уметь применять гибкие технологии управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией Н. Владеть основными методами гибких технологий управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией		Приведение примеров на каждый принцип - 4 балла (7)
12	5. Организационные соображения для гибкости проекта	ПК-1	З. Знать основные понятия и методы гибких технологий управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией У. Уметь применять гибкие технологии управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией Н. Владеть основными методами гибких технологий управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией	Задание по закупкам и договорам	Участие в обсуждении - 3 балла. Приведение примеров на каждый принцип - 4 балла (7)
13		ПК-1	З. Знать основные понятия и методы гибких технологий	Задание по использованию бэклогов и досок	Участие в обсуждении - 3 балла.

№ 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)
			управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией У. Уметь применять гибкие технологии управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией Н. Владеть основными методами гибких технологий управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией	«канбан» для организации и отслеживания работ по изменениям	Приведение примеров на каждый принцип - 4 балла (7)
14		ПК-1	З. Знать основные понятия и методы гибких технологий управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией У. Уметь применять гибкие технологии управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией Н. Владеть основными методами гибких технологий управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией	Задание по управлению организационными изменениями	Участие в обсуждении - 3 балла. Приведение примеров на каждый принцип - 4 балла (7)
				<b>Итого</b>	<b>100</b>

## 6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

### Рабочим учебным планом предусмотрен Зачет в семестре 21.

#### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: 4 балла за каждый правильный ответ.

#### **Компетенция: ПК-1 Способность решать задачи стратегического и тактического управления организацией**

Знание: Знать основные понятия и методы гибких технологий управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией

1. Актуальность и необходимость применения методологии Agile
2. Восприятие и реальность Agile
3. Выгоды гибкого управления проектами
4. Где и когда стоит использовать Agile-подход?
5. Достоинства и недостатки методологии Agile
6. Зачем применять Agile?
7. Как организована работа команды?
8. Как проходит процесс разработки в Scrum?
9. Как распределяются роли в команде Scrum?
10. Какие методологии разработки основываются на принципах Agile?
11. Какие основные идеи и принципы Agile?
12. Назначение и диапазон применимости технологии Agile
13. Понятие управленческих фреймворков: Scrum и Kanban
14. Практики и инструменты коммуникаций Agile
15. Преимущества Agile для заказчиков, руководства и команд
16. Роль руководителя проекта Agile
17. Уровни реализации Agile
18. Что такое Agile?

#### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: 10 баллов - наличие обоснованного собственного мнения, 10 баллов - наличие ссылок на дополнительный материал, 10 баллов - приведены примеры.

#### **Компетенция: ПК-1 Способность решать задачи стратегического и тактического управления организацией**

Умение: Уметь применять гибкие технологии управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией

- Задача № 1. Как найти нужных людей в команду?
- Задача № 2. Как оценивать сроки завершения работы
- Задача № 3. Мотивация Agile-команд (нефинансовая)
- Задача № 4. Проведение анализа стейкхолдеров проекта
- Задача № 5. Что делать менеджеру в Agile-среде?

#### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: 10 баллов - обоснована методика, 10 баллов - определены стейкхолдеры, 10 баллов - определены основные процессы.

**Компетенция: ПК-1 Способность решать задачи стратегического и тактического управления организацией**

Навык: Владеть основными методами гибких технологий управления при осуществлении стратегического и тактического управления организацией

Задание № 1. Составьте план по внедрению Agile в бизнес-процессы в вашей компании

Задание № 2. Составьте план по внедрению Agile в программу обучения в магистратуре

**ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА**

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

Направление - 38.04.02 Менеджмент  
Профиль - Стратегическое управление  
организацией  
Кафедра менеджмента и сервиса  
Дисциплина - Гибкие технологии  
управления проектами

**БИЛЕТ № 1**

1. Тест (40 баллов).
2. Что делать менеджеру в Agile-среде? (30 баллов).
3. Составьте план по внедрению Agile в бизнес-процессы в вашей компании (30 баллов).

Составитель \_\_\_\_\_ В.Ю. Баганов

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Е.А. Шагина

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

**а) основная литература:**

1. ДеМарко Т. Том, DeMarco T. Tom, Максимова А. Deadline. Роман об управлении проектами. The Deadline/ Том Демарко.- М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015.-294 с.
2. Сазерленд Д. Джефф, Sutherland J. Jeff, Гескина М. Scrum. Революционный метод управления проектами/ Джефф Сазерленд.- М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016.-279 с.
3. Вовремя и в рамках бюджета: Управление проектами по методу критической цепи. Critical Chain Project Managment/ Лоуренс Лич.- М.: Альпина Паблишер, 2010.-353 с.
4. Баганов В.Ю. Управление проектами.- Иркутск: Изд-во БГУ, 2018.- 154 с.
5. [Майк, Кон Agile: оценка и планирование проектов / Кон Майк ; перевод В. Ионов. — Москва : Альпина Паблишер, 2018. — 424 с. — ISBN 978-5-9614-6947-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : \[сайт\]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/82576.html> \(дата обращения: 03.06.2021\). — Режим доступа: для авторизир. пользователей](https://www.iprbookshop.ru/82576.html)

**б) дополнительная литература:**

1. Сооляттэ А. Ю. Андрей Юрьевич Управление проектами в компании: методология, технологии, практика. учебник для вузов. рек. УМО по образованию в обл. антикризисного управления/ А. Ю. Сооляттэ.- М.: Синергия, 2012.-515 с.
2. Буньковский Д. В. Управление проектами в предпринимательской деятельности. учеб. пособие/ Д. В. Буньковский.- Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2015.-97 с.

3. [Юрген, Аппело Agile-менеджмент: Лидерство и управление командами \[Электронный ресурс\] / Аппело Юрген ; пер. А. Олейник. — Электрон. текстовые данные. — М. : Альпина Паблишер, 2018. — 536 с. — 978-5-9614-6361-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/82577.html>](http://www.iprbookshop.ru/82577.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 теории организации и организационного поведения, управленческой экономики, управления человеческими ресурсами.

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:  
– 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