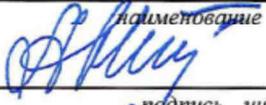


Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

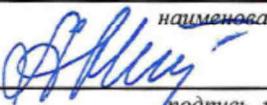
СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой

Кафедра менеджмента

наименование кафедры

А.Н. Чаплина
подпись, инициалы, фамилия
" 19 " декабря 2017 г.
Торгово-экономический институт
институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

Кафедра менеджмента

наименование кафедры

А.Н. Чаплина
подпись, инициалы, фамилия
" 19 " декабря 2017 г.
Торгово-экономический институт
институт, реализующий дисциплину

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Методы принятия управленческих решений

Дисциплина **Б1.Б.8 Методы принятия управленческих решений**

индекс и наименование дисциплины (на русском и иностранном языке при реализации на иностранном языке) в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом

Направление подготовки/
специальность

38.03.02 Менеджмент

код и наименование направления подготовки/специальности

Направленность (профиль)

38.03.02.02.13 "Менеджмент организации (в сфере услуг)"

код и наименование направленности (профиля)

форма обучения

очная

год набора

2017

Красноярск 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

38.00.00 Экономика и управление

код и наименование укрупненной группы

Направления подготовки /специальность (профиль/специализация)

38.03.02 Менеджмент

38.03.02.02.13 "Менеджмент организации (в сфере услуг)"

код и наименование направления подготовки (профиля)

Программу составили

Т.А. Вашко

инициалы, фамилия, подпись

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

формирование у студентов методических основ разработки управленческих решений с позиции системного, целевого, количественного, нормативного и других подходов, а также понимание прикладной значимости методов подготовки решений, определяющих практические навыки принятия и реализации управленческих решений.

1.2 Задачи изучения дисциплины

- формирование знаний о методах разработки и обоснования управленческих решений применительно к проектированию систем принятия управленческих решений;

- выработка навыков формализации оптимизационных задач, возникающих в процессе принятия управленческих решений, сведения их к типовым моделям исследования операций;

- развитие способностей моделирования производственных операций и поиска оптимальных решений;

- формулировка и постановка задачи выбора оптимального и принятия наиболее рационального решения управленческих задач;

- применение современного подхода к управлению с практическим применением социально-психологических, организационно-правовых и экономико-математических методов и моделей на базе современных пакетов прикладных программ.

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

ОПК-2: способностью находить организационно-управленческие решения и готовностью нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений	
Знать:	
Уровень 1	технология принятия организационно-управленческих решений
Уровень 2	социально-психологические и организационно-правовые аспекты управленческих решений на всех стадиях реализации технологии ПУР
Уровень 3	условия применения социально-психологических и организационно-правовых методов разработки и принятия управленческих решений на всех стадиях реализации технологии ПУР
Уметь:	
Уровень 1	принимать управленческие решения и, при необходимости, своевременно вносить в них требующиеся коррективы/изменения
Уровень 2	своевременно разрешать проблемные ситуации и принимать решения с учетом социально-этических и нормативно-правовых аспектов управленческой деятельности

Уровень 3	принимать управленческие решения по повышению уровня оптимизации работ и оптимизировать решение производственных задач, путем применения специальных знаний и информационно-коммуникативных технологий
Владеть:	
Уровень 1	основными навыками принятия организационно-управленческих решений
Уровень 2	инструментами реализации технологии принятия организационно-управленческих решений
Уровень 3	методологией, технологией и инструментами принятия организационно-управленческих решений
ОПК-6: владением методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций	
Знать:	
Уровень 1	основные виды оптимизационных задач, задач теории принятия решений, типовые оптимизационные модели, основные методы разработки управленческих решений
Уровень 2	специфические особенности применения социально-психологических, организационно-правовых и экономико-математических методов решения управленческих проблем
Уровень 3	основные компоненты информационных систем поддержки принятия решений и программные средства обработки и анализа управленческой информации
Уметь:	
Уровень 1	формулировать постановку задачи выбора оптимального и принятия наиболее рационального управленческого решения в терминологии теории принятия решений и менеджмента
Уровень 2	использовать комплексную методику решения конкретных организационно-управленческих задач, применяя концепцию исследования операций и теории принятия решений
Уровень 3	делать качественные экономические интерпретации и управленческие выводы–рекомендации развития отдельных элементов и системы управления организации в целом
Владеть:	
Уровень 1	представлением о классах задач в принятии организационно-управленческих решений и принципами оптимальности для выбора окончательного решения
Уровень 2	практическими навыками менеджера в принятии управленческих решений в конкретных ситуациях различных областей деятельности в условиях неопределенности, риска, конфликта и в целом в ситуациях сложного выбора
Уровень 3	разнообразными методами анализа систем с применением соответствующих пакетов программ поддержки принятия решений

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла дисциплин образовательной программы. Концепция преподавания данного курса предполагает, что студенты обладают базовыми знаниями и навыками, полученными в ходе обучения по следующим дисциплинам:

Теория менеджмента
Разработка управленческих решений
Информационные технологии в менеджменте
Социально-экономическая статистика
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Математические методы и модели в менеджменте
Основы профессиональной компетенции

Дисциплины и практики, для которых освоение данного курса необходимо как предшествующее:

Менеджмент организации
Менеджмент в сфере услуг
Менеджмент сферы обслуживания
Менеджмент социальной сферы
Корпоративная социальная ответственность
Эконометрика
Итоговая государственная аттестация
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Преддипломная практика

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. часов)	Семестр
		5
Общая трудоемкость дисциплины	4 (144)	4 (144)
Контактная работа с преподавателем:	1,5 (54)	1,5 (54)
занятия лекционного типа	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	1 (36)	1 (36)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	1,5 (54)	1,5 (54)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	1 (36)

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад.час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад.час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад.час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад.час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Теоретико-методологические основы разработки, принятия и реализации управленческих решений	6	12	0	18	ОПК-2 ОПК-6
2	Сущность методов принятия управленческих	10	20	0	30	ОПК-2 ОПК-6
3	Системы поддержки принятия управленческих решений	2	4	0	6	ОПК-2 ОПК-6
Всего		18	36	0	54	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Природа управленческих решений	2	0	0

2	1	Методологические основы разработки управленческого решения	2	0	0
3	1	Моделирование и модели принятия управленческих решений	2	0	0
4	2	Методы диагностика управленческих проблем	2	0	0
5	2	Методы генерирования альтернативных вариантов решения	2	0	0
6	2	Методы оценки и выбора решения	2	0	0
7	2	Методы реализации управленческих решений	2	0	0
8	2	Методы контроля и оценки эффективности управленческих решений	2	0	0
9	3	Информационно-аналитическая поддержка принятия управленческих решений	2	0	0
Всего			18	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Природа управленческих решений	4	2	0
2	1	Методологические основы разработки управленческого решения	4	2	0
3	1	Моделирование и модели принятия управленческих решений	4	2	0
4	2	Методы диагностика управленческих проблем	4	2	0

5	2	Методы генерирования альтернативных вариантов решения	4	2	0
6	2	Методы оценки и выбора решения	4	2	0
7	2	Методы реализации управленческих решений	4	2	0
8	2	Методы контроля и оценки эффективности управленческих решений	4	2	0
9	3	Информационно-аналитическая поддержка принятия управленческих решений	4	2	0
Всего			36	18	0

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

5.1 Перечень видов оценочных средств

Промежуточная аттестация по дисциплине предполагает оценку уровня сформированности тех или иных компетенций с помощью различных видов оценочных средств.

1. Тестовые задания репродуктивного уровня:

- тестовые задания с открытой и закрытой формами;
- задания на установление правильной последовательности, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания;
- задания на установление последовательности (описать алгоритм выполнения действия);
- задания на нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий).

2. Кейс-задания реконструктивного уровня:

- задания на указание возможного влияния факторов на последствия реализации умения и т. д.;
- задания на принятие решения в нестандартной ситуации (проблемной ситуации);
- задания на оценку эффективности выполнения действия;

3. Исследовательские задания творческого уровня — частично регламентированные групповые задания, имеющие нестандартное решение и позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

4. Контрольные вопросы к экзамену.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Рекомендованные оценочные средства для студентов с ограниченными возможностями здоровья:

С нарушением слуха: тесты, рефераты, контрольные вопросы (преимущественно письменная проверка);

С нарушением зрения: контрольные вопросы (преимущественно устная проверка индивидуально);

С нарушением опорно-двигательного аппарата: решение тестов, контрольные вопросы дистанционно (организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка).

5.2 Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы к экзамену:

1. Понятие и определение управленческого решения. Сущность и свойства управленческих решений. Примеры управленческих решений.

2. Понятие и определение управленческой проблемы. Причины появления управленческих проблем. Деятельность предприятия как проблемная область.
3. Неопределенность управленческих проблем. Проблемы-возможности и проблемы-угрозы.
4. Структура управленческой проблемы. Характер и сложность управленческих проблем. Простые и сложные проблемы.
5. Ключевые категории управленческих проблем. Управленческая проблема с ситуационной и процессной точек зрения.
6. Процесс принятия решений. Стороны процесса принятия управленческого решения. Управленческое решение с точки зрения бенефициаров.
7. Понятие эффективного решения. Критерии качества управленческих решений.
8. Рациональные и успешные управленческие решения.
9. Процедура принятия решений. Виды процедур принятия решений.
10. Дескриптивная модель принятия решений. Преимущества и ограничения.
11. Эвристическая процедура принятия решений. Преимущества и ограничения.
12. Области возникновения управленческих проблем. Проблемные ситуации в организации.
13. Идентификация и описание управленческих проблем. Полевые и настольные исследования.
14. Проблема как совокупность ситуаций, требующих разрешения. Индикаторы проблемы, их типы. Лица, ответственные за выявление проблем.
15. Формулирование управленческих проблем. Критические факторы успеха в правильном формулировании проблемы. Признаки неправильного определения проблемы. Трудности выявления и описания проблем.
16. Анализ управленческих проблем. Процесс построения структуры управленческой проблемы. Ценность анализа проблем. Ограничения анализа управленческих проблем.
17. Формирование представления управленческой проблемы. Диаграмма влияния.
18. Дерево решений. Матрица решений.
19. Метод равной торговли.
20. Методы морфологического анализа.
21. Методы портфельного анализа.

22. Принципы эвристики. Использование эвристики для принятия решений с множественными целями.
23. Факторы, влияющие на принятие эвристического решения. Эвристические подходы к поиску альтернативных возможностей.
24. Ролевые игры. Метод "военная игра". Условия применения ролевых игр.
25. Проблемы эвристического решения проблем. Случайный недосмотр.
26. Фундаментальный недосмотр. Проблема ценностей при принятии решений.
27. Элементы правильного выбора решения. Факторы успеха при принятии управленческих решений.
28. Причины ограничения руководителями решений. Причины отступничества от ранее принятых решений.
29. Сопротивление процессу принятия решений. Устранение возражений лиц, участвующих в принятии решений.
30. Принципы управленческих решений. Модель системного анализа ситуации на практике.
31. Метод трёх шагов при оценке проблем, матрица Кепнера-Трегое.
32. Конструирование технологии разработки и принятия управленческого решения. Алгоритм организации принятия решений при различных типах менеджмента.
33. Личные качества менеджера. Авторитет личности при принятии управленческого решения. Влияние типа темперамента человека на принятие управленческих решений.
34. Типичные признаки рискованных ситуаций. Классификация рисков. Методы управления рисками. Количественная и качественная оценки риска.
35. Методы проведения экспертиз. Классификация критериев экспертной оценки. Методы получения количественных экспертных оценок.
36. Метод синектики.
37. Метод эвристических вопросов и ответов.
38. Методы «мозговой атаки» и «мозгового штурма».
39. Метод сводных ассоциаций и инверсий.
40. Метод организованных стратегий.
41. Обеспечение сопоставимости альтернативных вариантов управленческих решений. Факторы сопоставимости: время, качество объекта, уровень освоенности, метод получения информации, условия применения объекта, фактор масштаба, инфляции, риска и неопределенности.
42. Логический анализ причинно-следственных связей,

построение модели причинно-следственной связи.

43. Использование функционально-стоимостного анализа в принятии управленческих решений. Этапы ФСА.

44. Балансовые методы анализа. Метод цепных подстановок.

45. Экспертные процедуры для принятия управленческих решений. Требования к экспертам.

46. Метод Дельфи. Метод мозгового штурма. Метод комиссий.

47. Выбор и принятие решений методом «эффект-затраты». Определение депозитной и кредитной политики.

48. Роль информации в управлении. Основные характеристики информации. Влияние информационных технологий на процесс разработки и реализации УР.

49. Принятие решений в различных условиях. Классификация условий. Принятие решений в условиях определенности.

50. Выбор эффективного решения в условиях неопределенности. Критерии выбора.

51. Контроль управленческих решений. Виды, формы и методы организации контроля.

52. Децентрализация и делегирование полномочий. Этапы процесса делегирования полномочий. Цели и преимущества делегирования.

53. Формализованные методы принятия управленческих решений.

54. Программно-целевое управление и управленческие решения в организации.

55. Методы графического отображения управленческих проблем и методы их выявления.

56. Математические методы разработки управленческих решений.

57. Статистические методы разработки управленческих решений.

58. Критерии Лапласа, Ватъда, Сэвиджа и Гурвица.

59. Методы контроля управленческих решений.

60. Социально-психологические методы в принятии управленческих решений.

5.3 Темы письменных работ

Темы исследовательских работ

Методы, применяемые на этапе диагностики проблем:

1. Методы сравнений и факторный анализ.

2. Моделирование.

3. Экономико-математическое моделирование.

4. Теория массового обслуживания (теория очередей).
5. Теория запасов (управления запасами).
6. Экономический анализ.
7. Методы прогнозирования (качественные и количественные).
8. Метод корреляционно-регрессионного анализа.
- Методы генерации альтернатив:
9. Метод мозгового штурма.
10. Метод Дельфи.
11. Метод номинальной групповой техники.
12. Эвристические методы.
- Методы соединения альтернатив включают:
13. Морфологический анализ.
14. Методы сценариев.
15. Метод анализа иерархий.
16. Дерево решений.
17. Метод принудительных связей.
18. Методы Гордона.
- Методы, применяемые на этапе оценки и выбора альтернатив:
19. Экспертные оценки (экспертная классификация, метод экспертных кривых).
20. Экспертные суждения.
21. Экспертное ранжирование (метод простой ранжировки, метод непосредственной оценки, метод парных сравнений).
22. Критериальные методы (прямые методы, методы порогов несравнимости).
- Методы реализации решения и контроля:
23. Методы планирования (матрица распределения ответственности, сетевое моделирование).
24. Методы организации (информационная таблица, воздействие и мотивация).
25. Методы контроля (по результатам, по срокам выполнения).
- Аналитические методы:
26. Теория вероятностей, теория марковских процессов, теория массового обслуживания, составление списка свойств.
27. Статистические методы: последовательный анализ и метод статистических испытаний.
28. Метод математического программирования.
29. Матричный метод.
- Активизирующие методы:
30. Методы психологической активизации: Метод конференции идей, Метод вопросов и ответов, Мозговой атаки, «6-5-3».

31. Методы подключения: теоретико-игровой, метод наставничества, работа с консультантами.

Экспертные методы:

32. Метод простой ранжировки (метод предпочтения).

33. Метод задания весовых коэффициентов.

34. Метод последовательных сравнений и метод парных сравнений.

Эвристические методы:

35. Эволюционное моделирование.

36. Лабиринтные методы.

37. Концептуальное моделирование.

Неформально-эвристические методы:

38. Метод номинальной групповой техники.

39. Методика атаки разносом.

40. Синектические методы.

41. Морфологические методы.

42. Метод сценариев.

43. Метод дерева решений.

44. Топологические методы в технологии принятия решений.

Дополнительные методы для включения в исследовательскую работу:

45. Двухтуровое анкетирование.

46. Многомерное шкалирование.

47. IDEF-моделирование.

48. Методы ассоциаций и аналогий.

49. Методы контрольных вопросов и коллективного блокнота.

50. Метод «матриц открытия».

51. Методы многокритериальной оценки.

52. Фактографические методы.

53. Причинно-следственный анализ.

54. Платёжная матрица.

55. Модель линейного программирования.

56. Транспортные задачи.

57. Имитационное моделирование.

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

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

Л1.1	Бережная Е. В., Бережной В. И.	Методы и модели принятия управленческих решений: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017
Л1.2	Кузнецова Н. В.	Методы принятия управленческих решений: учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017
Л1.3	Сендеров В. Л., Юрченко Т. И., Воронцова Ю. В., Бровцина Е. Ю.	Методы принятия управленческих решений: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гармаш А. Н., Орлова И. В.	Математические методы в управлении: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Математические методы в экономике"	Москва: Вузовский учебник, 2012
Л2.2	Невежин В. П., Кружилов С. И., Невежин Ю. В.	Исследование операций и принятие решений в экономике. Сборник задач и упражнений: учебное пособие для вузов по направлению "Экономика" (уровень подготовки -бакалавр)	Москва: Форум, 2014
Л2.3	Зайцев М. Г.	Методы оптимизации управления для менеджеров. Компьютерно-ориентированный подход: учебное пособие	Москва: Дело, 2013
Л2.4	Беляева И. Ю., Белокурова М. Е., Бутова Т. В., Панина О. В., Прочанкина И. В., Панина О. В., Беляева И. Ю.	Методы принятия управленческих решений: (в схемах и таблицах)	Москва: КноРус, 2014
Л2.5	Аттетков А. В., Зарубин В. С., Канатников А. Н.	Методы оптимизации: учебное пособие для вузов	Москва: РИО□, 2017
Л2.6	Тебекин А.В.	Методы принятия управленческих решений: учебник для бакалавров.; рекомендовано МО и науки РФ	М.: Юрайт, 2013
Л2.7	Трофимова Л. А., Трофимов В. В.	Методы принятия управленческих решений: учебник и практикум для академического бакалавриата; рекомендовано УМО РФ	М.: Юрайт, 2015

Л2.8	Дорогов В. Г., Теплова Я. О.	Введение в методы и алгоритмы принятия решений: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2012
Л2.9	Кузнецова Н. В.	Методы принятия управленческих решений: учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015
Л2.10	Стинбарджер Б.	Психология трейдинга: Инструменты и методы принятия решений	Москва: ООО "Альпина Паблишер", 2014
Л2.11	Бардаков В. Г.	Методы оптимальных решений	Новосибирск: Новосибирский Государственный Аграрный Университет, 2013
Л2.12	Мастяева И. Н., Горемыкина Г. И., Семенихина О. Н.	Методы оптимальных решений: Учебник	Москва: ООО "КУРС", 2017
Л2.13	Демидова Л. А., Кираковский В. В., Пылькин А. Н.	Принятие решений в условиях неопределенности	Москва: Горячая линия-Телеком, 2012
Л2.14	Халин В. Г., Чернова Г. В.	Системы поддержки принятия решений: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры по инженерно-техническим и экономическим направлениям и специальностям	Москва: Юрайт, 2017

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Теория принятия решений (платформа Postnauka)	https://postnauka.ru/courses/28275
Э2	Логические нейронные сети (платформа ИНТУИТ)	http://www.intuit.ru/studies/courses/1061/185/info
Э3	Решение задач оптимизации управления с помощью MS Excel 2010 (платформа ИНТУИТ)	http://www.intuit.ru/studies/courses/4751/1020/info
Э4	Теория игр (платформа Coursera)	https://www.coursera.org/learn/game-theory
Э5	Научная библиотека СФУ	http://bik.sfu-kras.ru/
Э6	Научная электронная библиотека (eLIBRARY.RU)	http://elibrary.ru
Э7	Электронная библиотека издательского дома "Гребенников"	http://grebennikon.ru

Э8	Электронно-библиотечная система «ИНФРА-М»	http://www.znaniium.com
Э9	КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/
Э10	Единый интернет-портал Управления Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва	http://www.krasstat.gks.ru/
Э11	"Административно-управленческий портал"	http://www.aup.ru/
Э12	"Экономика и управление на предприятиях: научно-образовательный портал"	http://eup.ru/

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умений самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов. При этом самостоятельная работа играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий: в первую очередь это лекций, практические занятия и самостоятельная работа, трудовая деятельность над которыми обладает определенной спецификой. Важным условием успешного освоения дисциплины является создание студентами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные

на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов. Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения Вам рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;

- при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции;

- в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач;

- при подготовке к практическим занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;

- решая упражнение или задачу, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения, попробовать на его основе решить 1-2 аналогичные задачи. При решении задач всегда необходимо комментировать свои действия и не забывать о содержательной интерпретации.

Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время. Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самостоятельно. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию.

Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения. Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию необходимо начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас отношение к конкретной проблеме.

Самостоятельная работа студента.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. В рамках СРС необходимо дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время включает:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время состоит из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;

- выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- выполнения выпускных квалификационных работ и др.
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно- методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы. Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели. Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет. Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна. Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;

- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий и постановки моделей, описывающих процессы, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по учебной дисциплине.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	Microsoft® Windows® Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (Microsoft® Windows® XP) (Лицензиат 45676576 от 02.07.2009, бессрочный)
9.1.2	Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level (Лицензиат 43164214 от 06.12.2007, бессрочный)
9.1.3	ESET NOD32 Antivirus Business Edition for 2750 users (Лицензиат EAV-0189835462 от 10.04.2017)
9.1.4	Kaspersky Endpoint Security (Лицензиат 2462-170522-081649-547-546 от 22.05.2017)

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	Электронные каталоги библиотек г. Красноярск
-------	---

9.2.2	1. СФУ. БД "Книги"
9.2.3	2. СФУ. БД "Естественные и гуманитарные науки"
9.2.4	3. СФУ. БД "Учебно-методический комплекс дисциплин"
9.2.5	4. БД "Электронная библиотека для школ на базе СФУ"
9.2.6	5. Электронный каталог Государственной универсальной научной библиотеки Красноярского края
9.2.7	6. Электронный каталог Центральной научной библиотеки КНЦ СО РАН
9.2.8	7. Электронный каталог Библиотеки института физики им. Л.В. Киренского СО РАН
9.2.9	8. Электронный каталог Библиотеки института биофизики СО РАН
9.2.10	9. Электронный каталог Библиотеки института вычислительного моделирования СО РАН
9.2.11	10. Электронный каталог Библиотеки Института леса СО РАН
9.2.12	11. Электронный каталог Библиотеки института химии и химических технологий СО РАН
9.2.13	12. Электронный каталог Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева
9.2.14	13. Электронный каталог Научной библиотеки Сибирского государственного технологического университета.
9.2.15	Российские электронные научные журналы и базы данных online
9.2.16	1. ИАС «Статистика»: http://www.ias-stat.ru
9.2.17	2. Государственный архив Красноярского края (ГАКК): http://красноярские-архивы.РФ [до 31/12/2013]
9.2.18	3. Научная электронная библиотека (eLIBRARY.RU): http://elibrary.ru [до 2023]
9.2.19	4. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ): http://uisrussia.msu .
9.2.20	5. Электронная библиотека диссертаций (ЭБД) РГБ: http://dvs.rsl.ru (доступ к полному тексту), http://diss.rsl.ru (доступ к каталогу)
9.2.21	6. Электронно-библиотечная система "ИНФРА-М": http://www.znaniium.com
9.2.22	7. Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»»: http://rucont.ru
9.2.23	8. Электронно-библиотечная система «Лань»: http://e.lanbook .
9.2.24	Зарубежные электронные научные журналы и базы данных online
9.2.25	1. American Chemical Society (США): http://pubs.acs.org
9.2.26	2. American Physical Society: http://publish.aps.org

9.2.27	3. American Society of Mechanical Engineers http://asmedigitalcollection.asme.org [Тестовый доступ]
9.2.28	4. Annual Reviews Science Collection: http://www.annualreviews.org [постоянный]
9.2.29	5. Cambridge University Press: http://www.journals.cambridge.org [постоянный]
9.2.30	6. EBSCO Publishing: http://search.ebscohost.com
9.2.31	7. Elsevier: http://www.sciencedirect.com
9.2.32	8. Journal Citation Reports (JCR): http://isiknowledge.com
9.2.33	9. Institute of Physics: http://www.iop.org [постоянный]
9.2.34	10. Nature: http://www.nature.com
9.2.35	11. Oxford Journals: http://www.oxfordjournals.org
9.2.36	12. Oxford Russia Fund eContent library: http://lib.myilibrary.com
9.2.37	13. Sage: http://online.sagepub.com [постоянный] п
9.2.38	14. Science/AAAS: http://www.sciencemag.org
9.2.39	15. Science и Science Translational Medicine: http://www.sciencemag.org по
9.2.40	16. Scopus: http://www.scopus.com
9.2.41	17. Springer: http://www.springerlink.com
9.2.42	18. Taylor&Francis: http://www.tandfonline.com
9.2.43	19. Web of Science: http://isiknowledge.com
9.2.44	20. Wiley (Blackwell): http://www.blackwell-synergy.com
9.2.45	21. arXiv: http://arxiv.org [Свободный доступ]
9.2.46	22. DOAJ: http://www.doaj.org [Свободный доступ]
9.2.47	23. DRF (JAIRO): http://drf.lib.hokudai.ac.jp [Свободный доступ]
9.2.48	24. Elsevier (журналы открытого доступа): http://sciencedirect.com

9.2.49	25. MEMS Journal: http://www.memsjournal.com [Свободный доступ]
9.2.50	26. Royal Society of Chemistry (журналы открытого доступа): http://www.rsc.org
9.2.51	27. Scirus: http://www.scirus.com [Информационно-поисковые системы]

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Кафедра располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы бакалавров, предусмотренных учебным планом подготовки и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

В учебном процессе по дисциплине для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории в соответствии с расписанием занятий.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования (комплекс для слайд-сопровождения дисциплины: ноутбук, мультимедийный проектор, экран) и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины:

- Dvd – ресурсы (фрагменты художественных фильмов, телепрограмм)
- Комплекс раздаточных материалов: текстов - речевых образцов, статьи из профессиональных газет и журналов, фотографии ситуаций профессионального общения, распечатка слайдов с ключевой информацией

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Также помещения для самостоятельной работы студентов оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (ЭИОС):

- Сетевой сервер, персональные компьютеры (компьютерный класс с выходом в Интернет)
- Стационарные компьютеры (библиотечный фонд СФУ)
- Множительная (копировальная) техника

Для лиц с нарушением слуха (акустические колонки, мультимедийный проектор)

Для лиц с нарушением зрения (мультимедийный проектор для использования презентаций с укрупненным текстом)

Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата (персональные компьютеры и электронная образовательная среда e.sfu-kras.ru)