

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС



Т.В. Шепитько

25 мая 2018 г.



Кафедра «Менеджмент качества»

Автор Рогов Анатолий Алексеевич, к.ф.-м.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Модели и принятие решений

Направление подготовки:	<u>27.03.02 – Управление качеством</u>
Профиль:	<u>Управление качеством в производственно-технологических системах</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очно-заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2018</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 21 мая 2018 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">М.Ф. Гуськова</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 10 15 мая 2018 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">В.П. Майборода</p>
---	--

Москва 2018 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Модели и принятие решений» входит в цикл дисциплин, предназначенных для подготовки бакалавра в области управления качеством.

Цель дисциплины формирование у бакалавра:

- Системного представления о принятии управленческих решений в условиях современной экономики;
- Умения моделировать технологии принятия решений в условиях многокритериальности и неопределенности;
- Умения решать задачи выбора рациональных решений при наличии управленческих альтернатив.
- Умения решать задачи управления качеством объектов различной природы.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Модели и принятие решений" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

2.1.1. Инновационный менеджмент:

Знания: понятия «инновация», классификацию инноваций

Умения: разрабатывать стратегии инновационного развития, производить оценку инновационных проектов

Навыки: навыками определения ресурсообеспеченности инновационного процесса и выявления возможных источников получения требуемых ресурсов с оценкой их качества

2.1.2. Математика:

Знания: принципов, основ, теорий, законов, правил, используемых в курсе для изучения объектов курса

Умения: рассчитывать, определять, находить, решать, вычислять, оценивать, измерять признаки, параметры, характеристики, величины, состояния, используя известные модели, методы, средства, решения, технологии, приемы, алгоритмы, законы, теории, закономерности

Навыки: классифицировать, систематизировать, дифференцировать объекты, системы, задачи, самостоятельно формулируя основания для классификации

2.1.3. Менеджмент:

Знания: характеристики основных элементов системы управления организацией.

Умения: Выбирать подходы к проектированию работ с учетом складывающихся условий.

Навыки: методами выработки новых идей.

2.1.4. Основы предпринимательства:

Знания: о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации

Умения: строить функции принадлежности нечетких множеств.

Навыки: методами статистической обработки информации для ее анализа и принятия решений; навыками оперирования с нечеткостями и неопределенностями

2.1.5. Экономическое управление организацией:

Знания: понятия и суть основных производственных процессов, методы разработки рабочих моделей

Умения: классифицировать основные процессы, вносить, находить, выбирать, выделять, использовать нужную информацию

Навыки: основными правилами и методиками разработки рабочих моделей, основными процессами экономического управления организации

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Государственная итоговая аттестация

2.2.2. Планирование и управление транспортным строительством

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПК-15 способностью пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности, выбирать (строить) адекватные объекту модели	<p>Знать и понимать: Использовать ситуационный подход к принятию управленческого решения.</p> <p>Уметь: формировать систему показателей влияющих на принятие управленческого решения</p> <p>Владеть: навыками прогнозирования и принятия решений.</p>
2	ПК-6 способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации	<p>Знать и понимать: Проводить анализ структурного содержания технологии принятия управленческих решений методики решения задач и выполнения процедур по выбору системы показателей влияющих на принятие управленческих решений, количественной оценки значений показателей, разработке методик непрерывного повышения качества управленческих решений;</p> <p>Уметь: Проводить анализ структурного содержания технологии принятия управленческих решений</p> <p>Владеть: средствами формализованного описания (моделирования) различных этапов технологии принятия управленческих решений; навыками оперирования с нечеткостями и неопределенностями</p>

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 8
Контактная работа	26	26,15
Аудиторные занятия (всего):	26	26
В том числе:		
лекции (Л)	8	8
лабораторные работы (ЛР)(лабораторный практикум) (ЛП)	18	18
Самостоятельная работа (всего)	91	91
Экзамен (при наличии)	27	27
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	144	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.0	4.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1, ПК2	ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЭК	ЭК

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ПП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	8	Раздел 1 Ситуационный подход к принятию управленческого решения. Ситуационный анализ как комплексные технологии подготовки, принятия и реализации управленческого решения, в основе которых анализ отдельно взятой управленческой ситуации. Цель, задачи и объекты оценивания при принятии управленческих решений. Основные термины и определения. Единичные и комплексные показатели при принятии решений. (2 часа)	1	2			18	21	, ОпросТест
2	8	Раздел 2 Основные этапы принятия управленческого решения (оценки альтернатив). Получение информации о ситуации. Определение целей. Разработка оценочной системы. Анализ ситуации. Диагностика ситуации. Разработка прогноза развития ситуации. Генерирование альтернативных вариантов решений. Отбор основных вариантов	1	2			9	12	, ОпросТест

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		управленческих воздействий. Разработка сценариев развития ситуации. Экспертная оценка основных вариантов управляющих воздействий. Коллективная экспертная оценка. Принятие решения ЛПР Разработка плана действий. Контроль реализации плана. Анализ результатов развития ситуации после управленческих воздействий. (4часа)							
3	8	Раздел 3 Основные типы шкал. Шкалы наименований и порядка. Ранговые оценки. Классификация шкал. Шкалы качественные и количественные. Классификация качественных шкал. Шкалы интервалов и отношений Количественные шкалы, их классификация. Допустимые преобразования инвариантные относительно разных типов количественных шкал.(2часа)	1	2			9	12	, ОпросТест
4	8	Раздел 4 Формирование системы оценивания альтернатив. Принципы формирования оценочных систем. Система фильтров и порогов. Построение и агрегирование	1	2			9	12	, ОпросТест

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		дереьев критериев и показателей. Выбор первичных показателей. Оценка рангов и весов критериев и показателей оценки альтернатив.							
5	8	Раздел 5 Экспертные методы построения систем оценки альтернатив. Роль экспертных методов в технологиях принятия управленческих решений и оценки альтернатив. Организация и проведение экспертиз. Методы получения качественных и количественных экспертных оценок. Проведение анкетирования с целью оценки рангов показателей оценки. Расчет весов показателей оценки..	1	2			9	12	ПК1
6	8	Раздел 6 Проведение оценок альтернатив по первичным показателям оценки. Методы определения результирующей экспертной оценки. Оценки по первичным показателям. Агрегирование результирующих оценок, Принятие решений о результирующим оценкам альтернатив. Методы прямого и обратного оценивания при оценке значений	1	2			9	12	ОпросТест

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		первичных показателей. Методы определения результирующей экспертной оценки.							
7	8	Раздел 7 Элементы теории нечетких множеств. Нечеткие множества и отношения Множества. Основные операции над множествами, Характеристическая функция. Упорядоченная пара. Функция принадлежности. Нечеткое множество, Операции над нечеткими множествами. Нечеткие отношения.	1	2			9	12	, ОпросТест
8	8	Раздел 8 Лингвистические и нечеткие переменные.	1	2			9	12	ПК2
9	8	Раздел 9 Классификационная схема вывода на основе нечетких множеств. Сфера использования классификационных схем вывода в управлении сложными системами. Характеристики сложных объектов управления. Схема нечеткой системы управления. Классификационный алгоритм на основе нечетких множеств.	0	2			10	12	, ОпросТест
10	8	Экзамен						27	ЭК
11		Всего:	8	18			91	144	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы предусмотрены в объеме 18 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	8	РАЗДЕЛ 1 Ситуационный подход к принятию управленческого решения.	Составление описания ситуации оценивания и разработка дерева критериев	2
2	8	РАЗДЕЛ 2 Основные этапы принятия управленческого решения (оценки альтернатив).	Составление технологического графа процедуры принятия решения при оценке альтернатив.	2
3	8	РАЗДЕЛ 3 Основные типы шкал. Шкалы наименований и порядка. Ранговые оценки.	Оценивание альтернатив по первичным показателям, выбор естественной шкалы, сведение оценки к Шкале Харрингтона	2
4	8	РАЗДЕЛ 4 Формирование системы оценивания альтернатив.	Формирование системы оценивания альтернатив.	2
5	8	РАЗДЕЛ 5 Экспертные методы построения систем оценки альтернатив.	Экспертные методы построения систем оценки альтернатив. Формирование экспертных групп.	2
6	8	РАЗДЕЛ 6 Проведение оценок альтернатив по первичным показателям оценки. Методы определения результирующей экспертной оценки.	Проведение оценок альтернатив по первичным показателям оценки. Методы определения результирующей экспертной оценки. Разработка схемы основных этапов технологии подготовки решений для оценки альтернатив.	2
7	8	РАЗДЕЛ 7 Элементы теории нечетких множеств. Нечеткие множества и отношения	Операции над нечеткими множествами. Нечеткие отношения и их композиция.	2
8	8	РАЗДЕЛ 8 Лингвистические и нечеткие переменные.	Нечеткая логика. Оценка истинности нечетких высказываний.	2
9	8	РАЗДЕЛ 9 Классификационная схема вывода на основе нечетких множеств.	Разработка классификационных схем вывода при принятии управленческого решения.	2
ВСЕГО:				18/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Модели и принятие решений» осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Теоретическое освоение дисциплины подкрепляется разбором конкретных практических ситуаций. Практические занятия по курсу включают деловые игры.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 100 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные), с использованием мультимедиа лекция.

Лабораторные работы проводятся с использованием традиционных технологий с выполнением заданий с использованием приемов и методов принятия решений с использованием компьютерных программ.

Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Практический курс проводится с использованием интерактивных (диалоговые) технологий, в том числе анализ конкретных моделей ситуаций управления, решение задач управления на основе разработанных моделей с помощью вычислительной техники.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы (20 часов) относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям (5 часов) относятся отработка отдельных тем по демонстрационным образцам автоматизированных систем экспертного оценивания. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 9 разделов, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестовых задач управления с использованием компьютеров или на бумажных носителях.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	8	РАЗДЕЛ 1 Ситуационный подход к принятию управленческого решения.	Составление описания ситуации оценивания и разработка дерева критериев Подготовка отчета по лабораторной работе. Подготовка курсового проекта.	9
2	8	РАЗДЕЛ 1 Ситуационный подход к принятию управленческого решения.	Составление описания ситуации оценивания и разработка дерева критериев Подготовка отчета по лабораторной работе. Подготовка курсового проекта.	9
3	8	РАЗДЕЛ 2 Основные этапы принятия управленческого решения (оценки альтернатив).	Составление технологического графа процедуры принятия решения при оценке альтернатив. Подготовка отчета по лабораторной работе. Подготовка курсового проекта.	9
4	8	РАЗДЕЛ 3 Основные типы шкал. Шкалы наименований и порядка. Ранговые оценки.	Оценивание альтернатив по первичным показателям, выбор естественной шкалы, сведение оценки к Шкале Харрингтона. Подготовка отчета по лабораторной работе. Подготовка курсового проекта.	9
5	8	РАЗДЕЛ 4 Формирование системы оценивания альтернатив.	Формирование системы оценивания альтернатив Подготовка отчета по лабораторной работе	9
6	8	РАЗДЕЛ 5 Экспертные методы построения систем оценки альтернатив.	Экспертные методы построения систем оценки альтернатив. Формирование экспертных групп. Подготовка отчета по лабораторной работе. Подготовка курсового проекта.	9
7	8	РАЗДЕЛ 6 Проведение оценок альтернатив по первичным показателям оценки. Методы определения результирующей экспертной оценки.	Проведение оценок альтернатив по первичным показателям оценки. Методы определения результирующей экспертной оценки. Разработка схемы основных этапов технологии подготовки решений для оценки альтернатив. Подготовка отчета по лабораторной работе.	9
8	8	РАЗДЕЛ 7 Элементы теории нечетких множеств. Нечеткие множества и отношения	Операции над нечеткими множествами. Нечеткие отношения и их композиция.	9
9	8	РАЗДЕЛ 8 Лингвистические и нечеткие переменные.	Нечеткая логика. Оценка истинности нечетких высказываний. Подготовка отчета по лабораторной работе	9
10	8	РАЗДЕЛ 9 Классификационная схема вывода на основе нечетких	Разработка классификационных схем вывода при принятии управленческого решения. Подготовка отчета по лабораторной работе	10

		множеств.		
11	8		<p>Ситуационный подход к принятию управленческого решения.</p> <p>Ситуационный анализ как комплексные технологии подготовки, принятия и реализации управленческого решения, в основе которых анализ отдельно взятой управленческой ситуации. Цель, задачи и объекты оценивания при принятии управленческих решений. Основные термины и определения. Единичные и комплексные показатели при принятии решений. (2 часа)</p>	9
			ВСЕГО:	100

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Методы принятия управленческих решений: учебное пособие	П. В. Иванов [и др.] ; под ред. П. В. Иванова.	Ростов н/Д : Феникс, 2014. - 413 с. : ил. - ("Высшее образование"). - Библиогр.: с. 406-409 1500 экз., 2014 НТБ МИИТ	Все разделы
2	Теория и практика принятия управленческих решений : учебник для бакалавриата и магистратуры	В. И. Бусов [и др.] ; под ред. В. И. Бусова.	М. : Юрайт, 2014. - 279 с. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - Библиогр.: с. 264-265 200 экз., 2014 НТБ МИИТ	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Модели оптимального управления и операционного исчисления для многокритериального анализа экономических систем	Победаш П. Н., Семенкин Е. С.	Сибирский Федеральный Университет – 2012 г., 2012 НТБ МИИТ	Все разделы
4	Модели оптимального управления и операционного исчисления для многокритериального анализа экономических систем	Победаш П. Н., Семенкин Е. С.	Сибирский Федеральный Университет, 2012	Все разделы
5	Организационно-экономическое моделирование: теория принятия решений : учебник	А.И. Орлов	Москва : КноРус, 2015 568 с. — ISBN 978-5-406-04089-9. https://www.book.ru/book/915929 . НТБ МИИТ	Все разделы

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. <http://library.miiit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».
3. <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.
4. Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Windows 7, Microsoft Office 2007. Информационно-справочные и поисковые системы: Internet Explorer, Google, Yandex, Rambler, Mail, Opera

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа
Поворотная доска двухсторонняя и вращающаяся
Мультимедийное оборудование:
Компьютер: WorkStation Pentium 4 630, моноблок MicroXperts
Акустическая активная система
Мультимедийный проектор NEC, Acer
Настенный экран: Lumien, ScreenMedia Economy
Ноутбук: Lenovo ThinkPad, Asus
Флипчарт UNIVERSAL Mobile LEGAMASTER
Сервер Core 2 Duo E6850

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В настоящее время особую актуальность приобретает повышение эффективности решения задач управления и прогнозирования развития сложных и крупномасштабных объектов различной природы, к которым относятся объекты транспортной инфраструктуры и социально-экономические объекты различной природы.

В процессе освоения курса обучающимся необходимо понимать, что качество полученного образования в значительной степени зависит от активной позиции обучающегося в учебном процессе. Обучающийся должен быть устремлен к усвоению подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы. Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.

Главная задача лекционного курса – сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими специалистами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Основные функции лекций: 1. Познавательно-обучающая; 2. Развивающая; 3. Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6. Организующая; 7. информационная.

Выполнение практических заданий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике.

Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов.

Проведение практических занятий не сводится только к органическому дополнению

лекционных курсов и самостоятельной работы обучающихся. Их вместе с тем следует рассматривать как важное средство проверки усвоения обучающимися тех или иных положений, даваемых на лекции, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форма текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся.

Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтра. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. 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.

Основные методические указания для обучающихся по дисциплине указаны в разделе основная и дополнительная литература.