

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра СТ
Заведующий кафедрой СТ



И.В. Федякин

17 сентября 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИЭФ



Ю.И. Соколов

17 сентября 2020 г.



Кафедра «Экономика транспортной инфраструктуры и управление
строительным бизнесом»

Автор Герасимов Михаил Михайлович, к.э.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы проектного менеджмента

Направление подготовки:	<u>38.03.02 – Менеджмент</u>
Профиль:	<u>Менеджмент в спортивной индустрии</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2020</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 31 августа 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">М.В. Ишханян</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 1 31 августа 2020 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">Д.А. Мачерет</p>
--	---

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 3344
Подписал: Заведующий кафедрой Мачерет Дмитрий Александрович
Дата: 31.08.2020

Москва 2020 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Основы проектного менеджмента» является знакомство студентов с сущностью и инструментами проектного менеджмента, позволяющего квалифицированно принимать решения по координированию людей, оборудования, материалов, финансовых средств и графиков для выполнения определенного проекта в заданное время, в пределах бюджета и к удовлетворению заказчика (потребителя).

Предметом изучения является проект как объект управления.

Задачами дисциплины являются:

- ознакомление студентов с историей развития методов управления проектами;
- изучение научных, теоретических и методических основ системы управления проектами;
- изучение роли и функций проектного менеджера на различных этапах жизненного цикла проекта;
- знакомство с организационными формами управления проектами и методами их разработки и оптимизации.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Основы проектного менеджмента" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

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

2.1.1. Общая теория систем:

Знания: основные этапы становления теории систем как научной дисциплины, основные методы теории систем; свойства систем; основы теории формальных систем и её значение для проблематики алгоритмизации, программирования и искусственного интеллекта.

Умения: использовать методы формального описания структуры систем системного анализа в приложении к недостаточно изученным производственным, финансовым и организационным системам; представлять структуру системы с помощью изобразительных средств современных вычислительных систем; формально описывать структуру систем;

Навыки: методологией экономического исследования, навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения поручений. После изучения дисциплины обучающиеся должны:

2.1.2. Основы финансов:

Знания: определение организационной стратегии и тактики, сформулировать стратегические цели организации, знать матричные инструменты обоснования стратегических решений

Умения: описать в общих чертах мероприятия, относящиеся к стратегии и тактике в области корпоративной и производственной деятельности, сравнить стратегические альтернативы

Навыки: оценить экономический эффект от производственных управленческих мероприятий.

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Бизнес-планирование в физкультурно-спортивной деятельности

2.2.2. Спортивный менеджмент

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	ПКО-4 способен участвовать в управлении проектом, программе внедрения технологических и продуктовых инноваций или программе организационных изменений;	ПКО-4.1 Принимает участие в подготовке программы мероприятий для внедрения технологических и продуктовых инноваций и организационных изменений. ПКО-4.2 Выполняет поставленное задание в соответствии с программой внедрения технологических и продуктовых инноваций.
2	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.1 Знает и может применять необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы. УК-2.2 Определяет круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планирует собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов и их ограничений. УК-2.3 Соотносит главное и второстепенное, решает поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.

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

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

4 зачетных единиц (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 4
Контактная работа	50	50,15
Аудиторные занятия (всего):	50	50
В том числе:		
лекции (Л)	16	16
практические (ПЗ) и семинарские (С)	34	34
Самостоятельная работа (всего)	58	58
Экзамен (при наличии)	36	36
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	144	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.0	4.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	КР (1), ПК1, ПК2	КР (1), 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/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	Тема 1 Цели и задачи проектного менеджмента на современном этапе. Основные понятия проектного менеджмента. История появления данной дисциплины. Понятие и классификация проектов. Системный подход к управлению проектами. Требования, учитываемые при управлении проектами. Особенности управления проектами в России.	2		2		6	10	
2	4	Тема 2 Внешнее окружение и внутреннее окружение проекта. Проектный цикл, структуризация проекта. Внешняя среда проекта. Внутренняя среда проекта. Участники проекта. Жизненный цикл инвестиционного проекта. Структура проекта. Фазы проекта.	2		2		5	9	
3	4	Тема 3 Управление проектом. Цели, назначение и виды планов. Основные этапы	2		6		8	16	

№ 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
		управления проектом. Функции управления. Порядок разработки и состав бизнес-плана проекта.							
4	4	Тема 4 Управление временем. Структура декомпозиции работ. Сетевое планирование. Календарное планирование.	2		6		8	16	ПК1, Письменный опрос
5	4	Тема 5 Управление стоимостью. Способы и источники финансирования проекта. Организация проектного финансирования. Порядок разработки смет. Планирование затрат по проекту. Контроль за исполнением бюджета.	2		4		8	14	
6	4	Тема 6 Управление реализацией проекта. Процесс принятия решений. Контроль и регулирование при реализации проекта. Матрица реализации. Процесс формирования решения. Принятие решений в системах с учетом воздействия внешней среды.	2		2		8	12	
7	4	Тема 7 Управление качеством. Качество проекта.	2		6		8	16	ПК2, Тест

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Пирамида качества. Этапы развития и методы улучшения качества.							
8	4	Тема 8 Человеческий фактор в управлении проектами. Взаимодействие участников проекта. Управляющий проектом. Команда проекта. Руководство и лидерство. Основные стили поведения руководителей.	2		6		7	15	КР
9	4	Тема 9 Промежуточная аттестация						36	ЭК
10		Всего:	16		34		58	144	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 34 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	4	Тема: Цели и задачи проектного менеджмента на современном этапе.	ПЗ №1. Понятие и классификация проектов. Системный подход к управлению проектами. Требования, учитываемые при управлении проектами.	2
2	4	Тема: Внешнее окружение и внутреннее окружение проекта. Проектный цикл, структуризация проекта.	ПЗ №2. Внешняя среда проекта. Внутренняя среда проекта. Участники проекта. Жизненный цикл проекта.	2
3	4	Тема: Управление проектом.	ПЗ №3,4,5 Основные этапы управления проектом. Функции управления. Порядок разработки и состав бизнес-плана.	6
4	4	Тема: Управление временем.	ПЗ №6-8. Структура декомпозиции работ. Сетевое планирование. Календарное планирование.	6
5	4	Тема: Управление стоимостью.	ПЗ №9,10. Порядок разработки смет. Планирование затрат по проекту. Контроль за исполнением бюджета.	4
6	4	Тема: Управление реализацией проекта. Процесс принятия решений.	ПЗ №11. Матрица реализации. Процесс формирования решения.	2
7	4	Тема: Управление качеством.	ПЗ №12-14. Качество проекта. Пирамида качества. Этапы развития и методы улучшения качества.	6
8	4	Тема: Человеческий фактор в управлении проектами.	ПЗ №15-17. Команда проекта. Управляющий проектом. Взаимодействие участников проекта.	6
ВСЕГО:				34/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

По данной дисциплине учебным планом предусмотрена курсовая работа.

Тематика курсовой работы: «Управление временем и стоимостью проекта и выявление основных рисков его реализации»

Курсовая работа выполняется по вариантам и учитывает разработку и расчет сетевого графика и управление временем проекта, последовательность создания и мониторинга денежного потока, а также пример контроля за исполнением сметы при реализации

проекта и управление рисками проекта.

Содержание курсовой работы:

1. Оглавление.
2. Общая часть (задание и исходные данные).
3. Разработка сетевой модели.
4. Расчет сетевого графика и управление временными параметрами проекта.
5. Расчет издержек и прибыли по статьям затрат.
6. Денежный поток проекта.
7. Управление стоимостью проекта методом освоенного объема.
8. Идентификация рисков проекта.
9. Управление рисками проекта с использованием матрицы рисков.
10. Заключение.
11. Перечень используемой литературы.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины осуществляется в форме лекционных и практических занятий. Также студенты выполняют курсовую работу.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельности являются классическо-лекционными (объяснительно-иллюстративными).

Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Практический курс выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач), с использованием интерактивных (диалоговые) технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций, электронный практикум (компьютерное моделирование и практический анализ результатов); технологий, основанных на коллективных способах обучения, а также с использованием компьютерной тестирующей системы.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка учебного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям, подготовка к промежуточным контролям, выполнение заданий курсовой работы. К интерактивным (диалоговым) технологиям относятся отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к промежуточным контролям в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным разделам и технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на темы, 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 практических и ситуационных задач, выполнение заданий курсовой работы) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов 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	4	Тема 1: Цели и задачи проектного менеджмента на современном этапе.	1. Подготовка к практическим занятиям № 1. 2. Изучение учебной литературы из приведенных источников.	6
2	4	Тема 2: Внешнее окружение и внутреннее окружение проекта. Проектный цикл, структуризация проекта.	1. Подготовка к практическим занятиям № 2. Изучение учебной литературы из приведенных источников.	5
3	4	Тема 3: Управление проектом.	1. Подготовка к практическим занятиям № 3-5. Изучение учебной литературы из приведенных источников.	8
4	4	Тема 4: Управление временем.	1. Подготовка к практическим занятиям № 6-8. 2. Изучение учебной литературы из приведенных источников. 3. Подготовка к письменному опросу для прохождения ПК-1	8
5	4	Тема 5: Управление стоимостью.	1. Подготовка к практическим занятиям № 9-10. 2. Изучение учебной литературы из приведенных источников:	8
6	4	Тема 6: Управление реализацией проекта. Процесс принятия решений.	1. Подготовка к практическим занятиям № 11. 2. Изучение учебной литературы из приведенных источников	8
7	4	Тема 7: Управление качеством.	1. Подготовка к практическим занятиям № 12-14 2. Подготовка к тесту для прохождения ПК-2.	8
8	4	Тема 8: Человеческий фактор в управлении проектами.	1. Подготовка к практическим занятиям № 15-17.	7
ВСЕГО:				58

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	Управление проектами: практикум для академического бакалавриата	А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко	Москва : Издательство Юрайт, 2019 https://www.biblio-online.ru/bcode/431784	— 383 с.
2	Основы управления проектами	М.М.Герасимов Е.А.Ступникова О.А.Оленина П.Е.Цыпин	М.: РУТ МИИТ, 2018	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Основы организации и управления в строительстве в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры.	Е. А. Гусакова, А. С. Павлов.	М. : Издательство Юрайт, 2018	—ч.1.- 258с. Ч.2.- 318с.

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

<http://www.projectmanagement.ru/> Сайт ЛАНИТ “Управление проектами в России”. Посвящен Управлению проектами и Системам управления проектами.
<http://www.primavera.msk.ru> Сайт компании "ПМСОФТ".
<http://www.spiderproject.ru/> Сайт компании “Спайдер Проджект Технологии” (Россия). Консалтинговая фирма по Управлению проектами.
<http://www.pmi.ru/> Сайт Московского отделения Американского Института Управления Проектами PMI
<http://www.pro-invest.com/> Сайт компании “Про-Инвест Консалтинг” (Россия). Производитель ПО для Управления проектами.
<http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
<http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».
<http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.
Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

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

Для проведения лекционных занятий необходима специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.

Для проведения практических занятий необходимы компьютеры с рабочими местами в

компьютерном классе. Компьютеры должны быть обеспечены стандартными лицензионными программными продуктами и обязательно программным продуктом Microsoft Office не ниже Microsoft Office 2007 (2013).

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

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET
2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.
3. Компьютерный класс с кондиционером. Рабочие места студентов в компьютерном классе, подключённые к сетям INTERNET
4. Для проведения практических занятий: компьютерный класс; кондиционер; компьютеры с минимальными требованиями – Pentium 4, ОЗУ 4 ГБ, HDD 100 ГБ, USB 2.0.

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

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе.

Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение 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.

При подготовке специалиста важны не только серьезная теоретическая подготовка, знание основ надежности подвижного состава, но и умение ориентироваться в разнообразных практических ситуациях, ежедневно возникающих в его деятельности. Этому способствует форма обучения в виде практических занятий. Задачи практических занятий: закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами. Практическому занятию должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий.

Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая отбор 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.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины предлагаются вопросы к экзамену и тестовые материалы, где каждый вариант содержит задания, разработанные в рамках основных тем учебной дисциплины и включающие терминологические задания.

Фонд оценочных средств является составной частью учебно-методического обеспечения процедуры оценки качества освоения образовательной программы и обеспечивает повышение качества образовательного процесса и входит, как приложение, в состав рабочей программы дисциплины.

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