

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Московский физико-технический институт
(национальный исследовательский университет)»**

УТВЕРЖДЕНО
Проректор по учебной работе

А.А. Воронов

	Рабочая программа дисциплины (модуля)
по дисциплине:	Организация производства и систем снабжения
по направлению:	Наукоёмкие технологии и экономика инноваций
профиль подготовки:	Прикладной системный инжиниринг центр "Высшая школа системного инжиниринга МФТИ" кафедра системного инжиниринга
курс:	2
квалификация:	магистр

Семестр, формы промежуточной аттестации: 3 (осенний) - Экзамен

Аудиторных часов: 87 всего, в том числе:

лекции: 36 час.

семинары: 51 час.

лабораторные занятия: 0 час.

Самостоятельная работа: 63 час.

Подготовка к экзамену: 30 час.

Всего часов: 180, всего зач. ед.: 5

Программу составил: Д.А. Гаврилов, старший преподаватель

Программа обсуждена на заседании кафедры системного инжиниринга 05.04.2024

Аннотация

Дисциплина является составной частью учебной программы подготовки магистров. В дисциплине изучаются принципы и методики управления производством и запасами с рассмотрением тактического (формирование объёмных планов) и операционного (формирование оперативно-календарных планов производства и закупок) уровней управления производством и цепями поставок. Рассматривается управление цепью поставок, применение средств автоматизации управления производством, а также оценка эффективности работы цепи поставок с точки зрения поддержки ею конкурентоспособности предприятия. Изучаются современные методики управления цепями поставок, запасами, а также подходы к реинжинирингу логистических бизнес-процессов. Даются практические навыки оценки релевантности и эффективности применения тех или иных методов управления производством и запасами, и выстраивания инфраструктуры предприятия. Дисциплина позволяет обсудить подходы к решению производственных проблем, которые влияют на успех деятельности предприятия. Обучающиеся осваивают основные подходы и принципы управления производством на основе методик, представленных в материалах международной ассоциации APICS.

При прохождении дисциплины используются технологии контекстного образования: интерактивные лекции и интерактивные формы обучения (командная аудиторная работа, работа в мини-группах, коллективный разбор мини-кейсов, игра-симулятор). Объем дисциплины определяется учебным планом, составленным в соответствии с ФГОС ВО, и составляет 5 зачетных единицы.

Дисциплина составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.07 Наукоемкие технологии и экономика инноваций на основании учебного плана по профилю Прикладной системный инжиниринг.

В рабочей программе дисциплины используются следующие сокращения:

ВШСИ МФТИ - Высшая школа системного инжиниринга МФТИ;

Кафедра - кафедра системного инжиниринга МФТИ;

СДО - система дистанционного обучения.

1. Цели и задачи

Цель дисциплины

- сформировать понимание основных подходов и принципов управления производством. В соответствии с назначением основной целью дисциплины является изучение принципов и методик управления производством, причем при этом рассматриваются в основном тактический и операционный уровень управления. Основным предметом рассмотрения являются вопросы управления производством и запасами, в которых обучающиеся должны ориентироваться после завершения дисциплины.

Задачи дисциплины

- Сформировать у обучающихся представления об управлении производством как области знаний и специфической функциональной сфере менеджмента в организациях.
- Изучить принципы и теоретические основы построения и реализации методик управления производством.
- Освоить методы и инструменты принятия управленческих решений, необходимых для планирования и организации производственных процессов на предприятии.

2. Перечень формируемых компетенций

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	УК-2.1 Знает этапы реализации, ограничения и показатели эффективности проекта, содержание маркетинговой, производственно-технологической и финансово-инвестиционной составляющих проекта

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 Способен прогнозировать результат деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения
	УК-2.3 Владеет известными методологиями разработки и реализации проектов, методами оценки проектных рисков и эффективности проекта
ПК-1 Способен разрабатывать и реализовывать инновационные технологические проекты, нацеленные на создание и освоение новой наукоемкой продукции	ПК-1.1 Знает основные фазы жизненного цикла разработки и создания, а также стадии процесса проектирования сложного инновационного наукоемкого продукта
	ПК-1.2 Умеет планировать производство и реализацию продукта на всех стадиях его жизненного цикла; осуществлять маркетинговое продвижение - инновационных продуктов
	ПК-1.3 Умеет управлять требованиями к новым продуктам
	ПК-1.4 Владеет методами планирования и разработки технологических проектов, нацеленными на реализацию и выведение на рынок новых наукоемких продуктов
ПК-2 Способен разрабатывать новые технологические регламенты и внедрять их с учётом требований качества и оптимизации	ПК-2.1 Владеет методиками разработки новых технологических регламентов с учётом требований качества и оптимизации
	ПК-2.2 Умеет самостоятельно определять особенности и качество разрабатываемого проекта
	ПК-2.3 Использует нормативную документацию для стандартизации принятых решений унификации разработанных изделий
	ПК-2.4 Способен самостоятельно совершенствовать разрабатываемый проект и (или) изделие
ПК-3 Способен планировать, организовывать и управлять наукоемким производством	ПК-3.1 Знает методы организации, планирования и управления наукоемким производством
	ПК-3.2 Умеет анализировать затраты и результаты деятельности наукоемкого производства, выделять технический и человеческий фактор, вырабатывать корректирующие воздействия
	ПК-3.3 Владеет навыками организации, планирования и управления наукоемким производством
ПК-7 Способен эффективно использовать организационно-управленческие знания и навыки при выполнении технологических проектов	ПК-7.1 Знает теорию и владеет методами запуска и управления технологическими проектами для эффективного достижения цели проекта в рамках утвержденных заказчиком требований бюджета и сроков
	ПК-7.2 Владеет методами планирования, организации исполнения, контроля, анализа отклонений и коррекции исполнения технологических проектов

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- систему операционных планов промышленного предприятия;
- методы планирования производства для каждого из уровней системы операционных планов промышленного предприятия;
- подходы к управлению запасами продукции, полуфабрикатов и материалов;
- основные концепции управления цепями поставок и архитектуру SCOR-модели.

уметь:

- выстраивать систему планирования операционной деятельности промышленного предприятия;
- грамотно выбирать и применять те или иные методы управления запасами для того или иного производства;
- формировать основные требования к информационным системам управления ресурсами промышленных предприятий (ERP-системам);
- применять SCOR-модель для проектов совершенствования цепей поставок.

владеть:

- навыками проведения плановых расчётов потребности в материалах;
- навыками проведения плановых расчётов загрузки производственной мощности;
- навыками проведения расчётов потребности в запасах готовой продукции, полуфабрикатов и материалов.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкости по видам учебных занятий

№	Тема (раздел) дисциплины	Трудоемкость по видам учебных занятий, включая самостоятельную работу, час.			
		Лекции	Семинары	Лаборат. работы	Самост. работа
1	Общая структура системы планирования производства и закупок	4	4		8
2	Стратегии позиционирования продуктов (производственные стратегии)	6	4		6
3	Объёмное планирование продаж и операций (S&OP) как процесс интегрированного среднесрочного планирования спроса, потребности в ресурсах для производства, и финансового планирования	6	8		6
4	Оперативно-календарное планирование	6	4		8
5	Управление запасами	4	4		4
6	Управление исполнением планов производства и управление закупками	4	6		8
7	Управление цепями поставок. SCOR-модель и её применение для совершенствования цепей поставок.	6	21		23
Итого часов		36	51		63
Подготовка к экзамену		30 час.			
Общая трудоёмкость		180 час., 5 зач.ед.			

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

Семестр: 3 (Осенний)

1. Общая структура системы планирования производства и закупок

Стратегическое планирование, среднесрочное планирование (объёмное планирование продаж и операций), оперативно-календарное планирование. Цели, задачи и особенности каждого из уровней системы планирования. Связь уровней системы планирования друг с другом. Параметры планов: горизонт планирования, объект планирования, частота перепланирования, интервал планирования. Правила определения значений параметров планирования на каждом уровне системы планирования.

2. Стратегии позиционирования продуктов (производственные стратегии)

Производство на склад, сборка на заказ, производство на заказ, разработка на заказ. Массовая кастомизация как новая тенденция в производственных стратегиях. Особенности построения системы планирования и управления запасами при различных стратегиях позиционирования продуктов. Особенности прогнозирования спроса для каждой из стратегий позиционирования продуктов.

3. Объёмное планирование продаж и операций (S&OP) как процесс интегрированного среднесрочного планирования спроса, потребности в ресурсах для производства, и финансового планирования

Цели планирования продаж и операций. Объекты планирования продаж и операций. Процесс планирования продаж и операций.

Внутренняя структура и логика процесса S&OP. Параметры процесса S&OP: граница во времени при планировании; товарная группа и номенклатура, определение товарных групп; уровень обслуживания; определение горизонта планирования и плановых интервалов, принцип скользящего горизонта планирования, определение необходимого горизонта планирования. Планирование потребности в ресурсах: цель планирования потребности в ресурсах; процедура планирования потребности в ресурсах. Организационное обеспечение планирования продаж и операций. Необходимые условия успешного использования планирования продаж и операций.

4. Оперативно-календарное планирование

Разработка Главного календарного плана производства. Особенности разработки Главного календарного плана при различных производственных стратегиях. Связь Главного календарного плана с процессами управления спросом. Управление изменениями в Главном календарном плане производства: правила установки замороженного периода и периода согласования изменений. Расчёт доступного для обещания количества и доступной для обещания мощности. Укрупненное планирование мощностей: понятие и цель укрупненного планирования потребности в мощностях; методики укрупненного планирования потребности в мощностях. Планирование потребности в материалах (MRP). Планирование потребности в мощностях (CRP).

5. Управление запасами

Управление запасами. Понятие и способы оценки уровня обслуживания клиентов. Классификация номенклатурных позиций с точки зрения построения системы управления запасами. Модели управления запасами. Управление страховыми запасами при различных стратегиях позиционирования продуктов. Понятие качества данных о запасах и средства контроля и совершенствования качества данных.

6. Управление исполнением планов производства и управление закупками

Состав задач оперативного управления, жизненный цикл производственного заказа, состав документов и отчетов о ходе производства и их использование в цехах, понятие учётной точки и критерии их расстановки. Понятие приоритета производственных заказов, правила вычисления приоритетов. Мониторинг производственных заказов. Организация сбора данных о факте выполнения операций в учётных точках; документы, используемые для сбора данных. Требования к качеству и своевременности сбора данных о факте выполнения операций. Вытягивающие/проталкивающие системы оперативного управления движением партий предметов в производстве. Преимущества и недостатки каждого из этих способов, области их применения. Техника KANBAN, ее механизм, условия и зона ее применения в производстве. Связь планирования закупок с планированием производства, способы планирования закупок, жизненный цикл заказов на закупку. Долгосрочные контракты и их связь с заказами на закупку. Графики поставщиков. Мониторинг дисциплины поставок.

7. Управление цепями поставок. SCOR-модель и её применение для совершенствования цепей поставок.

SCOR-модель: увязка процессов, показателей, лучших практик и требований к сотрудникам. Основные показатели эффективности функции управления цепями поставок. Состав KPI по категориям в SCOR-модели: показатели надёжности (Reliability), скорости (Responsiveness), манёвренности (Agility), издержек (Cost) и использования активов (Asset Management). KPI 1-го, 2-го и 3-го уровня. Диагностика процессов при помощи системы KPI. Состав и структура процессов управления цепями поставок. Процессы Планирование (Plan), Снабжение (Source), Производство (Make), Поставка (Deliver), Обеспечение (Enable) и Возвратная логистика (Return). Описание процессов на 1, 2 и 3 уровнях. Состав практик в управлении цепями поставок. Новые (Emerging), лучшие (Best) и стандартные (Standard) практики. Описание в SCOR-модели требований к квалификации сотрудников, работающих в управлении цепями поставок. SCOR Improvement Program: проектная методика SCOR. Этапы SCOR-проекта: предпроектная подготовка, определение границ проекта, конфигурирование цепи поставок, оптимизация портфеля проектов, подготовка проекта к старту.

5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Персональный компьютер преподавателя (ноутбук) с установленным Microsoft Office.
Проектор, экран (или плазменная панель большого формата).
Флипчарт, блокноты к флипчарту, комплекты цветных маркеров для флипчарта.
Обеспечение самостоятельной работы: компьютер с установленным Microsoft Office и доступом в интернет.

6. Перечень рекомендуемой литературы

Основная литература

1. Производственный и операционный менеджмент / Р. Б. Чейз, Ф. Р. Джейкобз, Н. Дж. Аквилано / Operations management for competitive advantage / zeng, Москва ; Санкт-Петербург, Диалектика, 2020

Дополнительная литература

1. Стратегический менеджмент [Текст] / Р. А. Фатхутдинов ; Акад. народного хоз-ва при правительстве РФ - М. Дело, 2008

Рекомендуемая литература:

1. Шепеленко, Г. И. Экономика, организация и планирование производства на предприятии [Текст] : учебное пособие для вузов / Г. И. Шепеленко. – 3-е изд., доп. – Ростов на/Д. : МарТ, 2002

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

1. Гаврилов Д.А. Управление производством на базе стандарта MRP II. 2-е изд. - СПб.: Пи-тер, 2005. - 416 с.: ил. - (Серия "Практика менеджмента")

2. Т.Уоллас, Р.Сталь. Планирование продаж и операций. Практическое руководство. – СПб.: Питер, 2009. – 272 с.- Электронная библиотека МФТИ: <http://books.mipt.ru/> (перенос в интернет-источники)
3. Vollmann, Thomas E., William L. Berry, and D. Clay Whybark. Manufacturing Planning and Control Systems
2. Donald W. Fogarty, John H. Blackstone, Jr., Thomas R. Hoffmann. Production & inventory management
4. Browne, Jimmie. Production management systems: an integrated perspective / Jimmie Browne, John Harhen, James Shivnan. 2 ed., Addison-Wesley Publishing Company, 1996
5. Greene, James H., ed. Production and Inventory Control Handbook. Falls Church, VA: American Production and Inventory Control Society, 1997
6. Darryl V. Landvater, and Christopher D. Gray. MRP II Standard System. A handbook for Manufacturing Software Survival. John Wiley & Sons, Inc., 1989-
7. Электронная библиотека МФТИ: <http://books.mipt.ru/>
8. Электронно-библиотечная система ""Лань"": <https://e.lanbook.com/>
9. ЭБС «Юрайт»: <https://urait.ru/>
10. Научная Электронная Библиотека eLibrary: <https://www.elibrary.ru/>
11. Журналы издательства Кембриджского университета: <https://www.cambridge.org/core>

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

На лекциях и практических занятиях используются мультимедийные технологии: мультимедийные презентации, работа с персональными компьютерами, использование различных ресурсов сети Интернет.

Информационные технологии:

- проверка выполнения заданий и консультирование на платформе LMS - СДО Высшей школы системного инжиниринга МФТИ;
- проведение лекций и практических занятий с использованием мультимедийных технологий.

Программное обеспечение:

- платформа LMS - СДО Высшей школы системного инжиниринга МФТИ: <http://lms.se.mipt.ru/login/index.php>;
- программы Zoom/Skype для проведения занятий
- программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет (Google Chrome, Rambler, Yandex);
- программы, обеспечивающие демонстрации видео материалов (проигрыватель «Windows Media Player»);
- программы для работы на компьютере («Microsoft Office»).

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

В программе дисциплины приведено примерное распределение времени, необходимого для работы обучающегося над темами дисциплины.

Для успешного освоения данной дисциплины обучающемуся необходимо:

- посещать лекции;
- посещать занятия, конспектировать материал;
- выполнять задания, выдаваемые преподавателем;
- самостоятельно прорабатывать все материалы, публикуемые в СДО по данной дисциплине;
- выполнить промежуточные задания и итоговую работу по дисциплине, которые вносят вклад в изучение дисциплины, а также в итоговую оценку по данной дисциплине.

Возможен промежуточный контроль знаний обучающегося в виде выполнения заданий в соответствии с тематикой занятий. При затруднениях с пониманием материала следует обращаться за консультациями к преподавателю. Успешное освоение дисциплины требует напряжённой самостоятельной работы обучающегося.

Руководство и контроль за самостоятельной работой обучающегося осуществляется посредством СДО.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

по направлению: Научноёмкие технологии и экономика инноваций
профиль подготовки: Прикладной системный инжиниринг
Центр "Высшая школа системного инжиниринга МФТИ"
кафедра системного инжиниринга
курс: 2
квалификация: магистр

Семестр, формы промежуточной аттестации: 3 (осенний) - Экзамен

Разработчик: Д.А. Гаврилов, старший преподаватель

1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знает этапы реализации, ограничения и показатели эффективности проекта, содержание маркетинговой, производственно-технологической и финансово-инвестиционной составляющих проекта
	УК-2.2 Способен прогнозировать результат деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения
	УК-2.3 Владеет известными методологиями разработки и реализации проектов, методами оценки проектных рисков и эффективности проекта
ПК-1 Способен разрабатывать и реализовывать инновационные технологические проекты, нацеленные на создание и освоение новой наукоемкой продукции	ПК-1.1 Знает основные фазы жизненного цикла разработки и создания, а также стадии процесса проектирования сложного инновационного наукоемкого продукта
	ПК-1.2 Умеет планировать производство и реализацию продукта на всех стадиях его жизненного цикла; осуществлять маркетинговое продвижение - инновационных продуктов
	ПК-1.3 Умеет управлять требованиями к новым продуктам
	ПК-1.4 Владеет методами планирования и разработки технологических проектов, нацеленными на реализацию и выведение на рынок новых наукоемких продуктов
ПК-2 Способен разрабатывать новые технологические регламенты и внедрять их с учётом требований качества и оптимизации	ПК-2.1 Владеет методиками разработки новых технологических регламентов с учётом требований качества и оптимизации
	ПК-2.2 Умеет самостоятельно определять особенности и качество разрабатываемого проекта
	ПК-2.3 Использует нормативную документацию для стандартизации принятых решений унификации разработанных изделий
	ПК-2.4 Способен самостоятельно совершенствовать разрабатываемый проект и (или) изделие
ПК-3 Способен планировать, организовывать и управлять наукоемким производством	ПК-3.1 Знает методы организации, планирования и управления наукоемким производством
	ПК-3.2 Умеет анализировать затраты и результаты деятельности наукоемкого производства, выделять технический и человеческий фактор, вырабатывать корректирующие воздействия
	ПК-3.3 Владеет навыками организации, планирования и управления наукоемким производством
ПК-7 Способен эффективно использовать организационно-управленческие знания и навыки при выполнении технологических проектов	ПК-7.1 Знает теорию и владеет методами запуска и управления технологическими проектами для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований бюджета и сроков
	ПК-7.2 Владеет методами планирования, организации исполнения, контроля, анализа отклонений и коррекции исполнения технологических проектов

2. Показатели оценивания компетенций

В результате изучения дисциплины «Организация производства и систем снабжения» обучающийся должен:

знать:

- систему операционных планов промышленного предприятия;
- методы планирования производства для каждого из уровней системы операционных планов промышленного предприятия;
- подходы к управлению запасами продукции, полуфабрикатов и материалов;
- основные концепции управления цепями поставок и архитектуру SCOR-модели.

уметь:

- выстраивать систему планирования операционной деятельности промышленного предприятия;
- грамотно выбирать и применять те или иные методы управления запасами для того или иного производства;
- формировать основные требования к информационным системам управления ресурсами промышленных предприятий (ERP-системам);
- применять SCOR-модель для проектов совершенствования цепей поставок.

владеть:

- навыками проведения плановых расчётов потребности в материалах;
- навыками проведения плановых расчётов загрузки производственной мощности;
- навыками проведения расчётов потребности в запасах готовой продукции, полуфабрикатов и материалов.

3. Перечень типовых (примерных) вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

Примерные вопросы теста:

1. Какой модуль планирования отвечает за построение объёмного плана и является инструментом планирования для руководства предприятия?
 - a. Планирование продаж и операций
 - b. Управление спросом
 - c. Планирование потребностей в материалах
 - d. Планирование потребности в мощностях
2. Каков должен быть минимальный горизонт планирования при формировании календарного плана производства и закупок?
 - a. Длительность цикла по самой долго получаемой закупаемой номенклатурной позиции, с учетом партионности
 - b. Общая длительность цикла по позиции, с учетом партионности
 - c. Один месяц
 - d. Длительность производственного цикла по производимой номенклатурной позиции
3. Что из нижеперечисленного с наибольшей вероятностью может быть названо номенклатурной позицией зависимого спроса?
 - a. Производимая сборочная единица
 - b. Товар в розничном магазине
 - c. Запасная часть к оборудованию
 - d. Канцелярские товары для офиса
4. Главный календарный план производства является непосредственными исходными данными для:
 - a. Объёмного планирования производства
 - b. Планирования потребности в материалах (MRP)
 - c. Планирования закупок
 - d. Управление исполнением производственных заказов

Примерные задания в рамках текущего контроля:

Для формирования навыков, умений и знаний у обучающихся в процессе обучения обучающиеся проходят бизнес игру The Fresh Connection. Задание: Обучающиеся управляют собственной виртуальной компанией под названием The Fresh Connection - производитель фруктовых соков. Задача обучающихся - столкнувшись с падением производительности, как можно быстрее вернуть компанию в нужное русло, где эффективное управление цепочками поставок является ключом к успеху. Каждое решение, которое принимают обучающиеся, имеет компромиссы, как внутри, так и между ролями в команде. Обучающимся в процессе игры необходимо согласовывать все управленческие решения между собой и реализовывать эффективную стратегию цепочек поставок. Ключевые показатели успешно пройденной игры - получение наилучшей отдачи от инвестиций (ROI) для бизнеса, управление ключевыми показателями эффективности команды (KPI), иными целевыми показателями, представленными в бизнес игре.

4. Перечень типовых (примерных) вопросов и тем для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в устной форме в виде защиты итогового проекта

Примеры заданий итогового проекта на тему "Бизнес моделирование на примере вашего предприятия":

1. Создать модель потока as is для Вашего предприятия для одного из процессов. Выполнить анализ процесса с точки зрения его соответствия требованиям Заказчика, базируясь на метриках SCOR. Оформить результаты в визуальной модели процесса и предоставить в формате pptx вместе с аналитической запиской, выполненной в word.
2. Разработать предложения по совершенствованию процесса, оформить и предоставить в виде презентации.

Критерии оценивания

Оценка «отлично» (10,9,8) выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;

Оценка «хорошо» (7,6,5) выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;

Оценка «удовлетворительно» (4,3) выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;

Оценка «неудовлетворительно» (2,1) выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка качества освоения дисциплины проводится по десятибалльной системе по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (экзамен). Текущий контроль успеваемости предполагает систему коллективных и индивидуальных аналитических, творческих и проектных заданий для самостоятельной работы и контроль посещаемости практических занятий. Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в устной форме в виде защиты итогового проекта и имеет целью проверить уровень сформированности отдельных навыков и умений профессионального общения.

Время на защиту итогового проекта (экзамена) – 15 минут.

Во время выполнения итогового задания разрешается пользоваться вспомогательной литературой по дисциплине.