

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»  
Институт электронных и информационных систем

---

Кафедра физики твердого тела и микроэлектроники



С.А. Эминов  
« 09 » 06 2017 г.

ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Учебный модуль по направлениям подготовки

11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

11.03.04 Электроника и микроэлектроника

11.03.01 Радиотехника

Рабочая программа

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой РС

И.Н. Жукова  
« 24 » 05 2017 г.

Заведующий кафедрой ПТРА

М.И. Бичурин  
« 24 » 05 2017 г.

Начальник учебного отдела

О.Б. Широколова  
« 09 » 06 2017 г.

Разработал

доцент кафедры ФТТМ

И.С. Телина  
« 18 » 05 2017 г.

Принято на заседании кафедры ФТТМ

Протокол № 10 от 22.05 2017 г.

Заведующий кафедрой

Б.И. Селезнев

## **1 Цели и задачи учебного модуля**

Целью учебного модуля (УМ) является формирование компетентности студентов в области менеджмента (в том числе менеджмента качества), способствующей становлению их готовности к решению задач профессиональной деятельности.

Основными задачами УМ являются:

- формирование понимания студентами значимости знаний и умений в области менеджмента в процессе профессиональной деятельности;
- формирование системы знаний о менеджменте, позволяющей в будущем выстраивать на научной основе процессы профессиональной деятельности, связанные с организацией работы малых групп исполнителей, мотивацией персонала и принятием организационно-управленческих решений;
- выработка умения работать в коллективе, способности к кооперации с коллегами;
- подготовка студентов к профессиональной деятельности, связанной с выполнением работ на основе принципов и методов управления качеством на современном предприятии.

Ведущие идеи учебного модуля:

- умение работать в коллективе и кооперация с коллегами является составной частью профессиональной компетентности специалиста в любой сфере деятельности;
- эффективные решения в первую очередь основываются на анализе фактов, и уже потом на опыте и интуиции;
- успешная деятельность предприятий базируется на внедрении в сферу производства законов управления качеством.

## **2 Место учебного модуля в структуре ОП направления подготовки**

Учебный модуль относится к базовой части блока Дисциплины (модули), читается в 4 семестре.

Для изучения модуля используются знания по экономике и менеджменту, полученные на предыдущем уровне образования (в общеобразовательной школе, колледже и т.п.), а также при изучении модуля «Экономика и организация производства». Кроме этого, для усвоения данного модуля необходимы знания и умения, полученные при изучении модуля «Математика» (раздел «Случайные величины. Системы случайных величин. Элементы математической статистики»).

Знания и умения, полученные при изучении данного модуля, используются при прохождении производственной практики и при подготовке выпускной квалификационной работы.

### 3 Требования к результатам освоения учебного модуля

Процесс изучения УМ направлен на формирование следующих компетенций:

- ОК-3 – способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах;
- ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные и культурные различия;
- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;
- ОПК-8 – способность использовать нормативные документы в своей деятельности.

В результате освоения УМ студент должен знать, уметь и владеть:

| Код компетенции | Уровень освоения компетенции | Знать                                                                                                                                                                       | Уметь                                                                                                                                                    | Владеть                                                                                           |
|-----------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-3            | базовый                      | иметь представление о теории и методах принятия решений, принципах и методах оценки эффективности                                                                           | подбирать критерии принятия решений и методы оценки эффективности, соответствующие ситуации; подбирать и пользоваться инструментами управления качеством | осознает значимость ответственности за принятые решения                                           |
| ОК-6            | базовый                      | основные термины: «коммуникация», «сотрудничество», «работа в команде», «кооперация», «конфликтная ситуация»; принципы и методы организации работы малых групп исполнителей | кооперироваться с коллегами при решении общей задачи; пользоваться методиками изучения группы и межличностных отношений в группе                         | навыками коллективной работы; элементарными навыками организации работы малой группы исполнителей |
| ОК-7            | пороговый                    | содержание процессов самоорганизации и самообразования                                                                                                                      |                                                                                                                                                          |                                                                                                   |
| ОПК-8           | базовый                      | терминологию в области управления качеством                                                                                                                                 | применять рекомендации стандартов серии ИСО 9000 по улучшению деятельности                                                                               |                                                                                                   |

## 4 Структура и содержание учебного модуля

### 4.1 Трудоемкость учебного модуля

В структуре УМ выделены следующие учебные элементы модуля (УЭМ) в качестве самостоятельных разделов:

- УЭМ1 Менеджмент в электронике;
- УЭМ2 Управление качеством.

| Учебная работа (УР)                                                       | Всего | Распределение по семестрам | Коды формируемых компетенций |
|---------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------|------------------------------|
|                                                                           |       | 4 сем.                     |                              |
| <b>Трудоемкость модуля в зачетных единицах (ЗЕ)</b>                       | 6     | 6                          |                              |
| <b>Распределение трудоемкости по видам УР в академических часах (АЧ):</b> | 216   | 216                        |                              |
| 1) УЭМ1 Менеджмент в электронике:                                         | 108   | 108                        | ОК-3, ОК-6, ОК-7             |
| - лекции                                                                  | 36    | 36                         |                              |
| - практические занятия                                                    | 18    | 18                         |                              |
| - лабораторные работы                                                     | -     | -                          |                              |
| - аудиторная СРС                                                          | 9     | 9                          |                              |
| - внеаудиторная СРС                                                       | 54    | 54                         |                              |
| 2) УЭМ2 Управление качеством:                                             | 108   | 108                        | ОК-3, ОК-8                   |
| - лекции                                                                  | 36    | 36                         |                              |
| - практические занятия                                                    | 18    | 18                         |                              |
| - лабораторные работы                                                     | -     | -                          |                              |
| - аудиторная СРС                                                          | 9     | 9                          |                              |
| - внеаудиторная СРС                                                       | 54    | 54                         |                              |
| <b>Аттестация:</b><br>- дифференцированный зачет                          |       |                            |                              |

### 4.2 Содержание и структура разделов учебного модуля

#### УЭМ1 Менеджмент в электронике

**1.1 Теория и методы принятия решений.** Цели и задачи изучения дисциплины. Значимость знаний и умений в области менеджмента в процессе профессиональной деятельности. Функции менеджмента. Этапы принятия управленческих решений. Теория рационального выбора и полезность. Дерево решений. Классификация задач принятия решений. Задачи принятия решений в условиях определенности. Метод линейного программирования. Задачи принятия решений в условиях риска. Задачи принятия решений в условиях неопределенности. Задачи принятия решений в

условиях конфликта. Основы теории игр. Принципы и методы оценки эффективности результатов деятельности.

- 1.2 Организация работы малых групп исполнителей.** Группы, их значение. Формальные и неформальные группы. Групповая структура, групповые роли. Способы построения межличностных взаимоотношений в группе. Лидерство в группе. Принципы организации работы групп исполнителей. Стили руководства группой. Критерии эффективности работы группы. Принятие решений и конфликты в команде. Самоорганизация и самообразование в профессиональной деятельности.

УЭМ2 Управление качеством

- 2.1 Системы менеджмента качества.** Цели и задачи изучения дисциплины. Сущность и роль качества. Основные понятия по управлению качеством. Понятие системы менеджмента качества (СМК). Основополагающие принципы системы менеджмента качества. Основные этапы построения системы качества. Политика и цели в области качества. Концепция всеобщего управления качеством (TQM). Система стандартов ISO серии 9000. Документация системы менеджмента качества. Классификация процессов в организации. Карта процессов. Способы декомпозиции, представления и описания бизнес-процессов.
- 2.2 Статистические методы управления качеством.** Классификация и номенклатура показателей качества продукции, услуг, работ и систем управления качеством. Квалиметрия как наука и ее роль в управлении качеством. Семь простых инструментов управления качеством, методика их применения. Методы статистического регулирования технологических процессов. Новые и новейшие инструменты управления качеством.

#### **4.3 Организация изучения учебного модуля**

Методические рекомендации по организации изучения УМ даются в Приложении А.

#### **5 Контроль и оценка качества освоения учебного модуля**

Контроль качества освоения студентами УМ и его составляющих осуществляется непрерывно в течение всего периода обучения с использованием балльно-рейтинговой системы (БРС), являющейся обязательной к использованию всеми структурными подразделениями университета.

Для оценки качества освоения модуля используются формы контроля: текущий – регулярно в течение всего семестра, рубежный (после освоения каждого УЭМ) и семестровый (в виде ДЗ) – по окончании изучения УМ.

Рубежная аттестация на 9 неделе проводится по результатам рубежного контроля по УЭМ1. Пороговому уровню соответствует 75 баллов, максимальное количество баллов – 150.

Рубежный контроль по УЭМ2 проходит на 18 неделе. Пороговому уровню соответствует 75 баллов, максимальное количество баллов – 150.

Дифференцированный зачет по модулю выставляется по результатам двух рубежных контрольных испытаний. Минимальное количество баллов, необходимое для зачета, – 150. Максимальное количество баллов – 300.

Оценка качества освоения учебного модуля осуществляется с использованием фонда оценочных средств, разработанного для данного модуля, по всем формам контроля в соответствии с Положением «Об организации учебного процесса по основным образовательным программам высшего профессионального образования» и Положением «О фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации студентов и итоговой аттестации выпускников». Содержание видов контроля и их график отражены в технологической карте учебного модуля (Приложение Б).

## **6 Учебно-методическое и информационное обеспечение**

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного модуля представлено Картой учебно-методического обеспечения (Приложение Г).

## **7 Материально-техническое обеспечение учебного модуля**

Для осуществления образовательного процесса по модулю используется лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами.

### **Приложения (обязательные):**

А – Методические рекомендации по организации изучения учебного модуля

Б – Технологическая карта

В – Паспорта компетенций

Г – Карта учебно-методического обеспечения УМ

## Приложение А (обязательное)

### **Методические рекомендации по организации изучения учебного модуля «Основы менеджмента на предприятии»**

Учебный модуль «Основы менеджмента на предприятии» разделен на два учебных элемента модуля (УЭМ): «Менеджмент в электронике» и «Управление качеством». Каждый из УЭМ состоит из двух взаимосвязанных разделов, по которым предусмотрены лекционные и практические занятия. Первый учебный элемент посвящен теоретическим основам менеджмента, по большей части теории принятия решений и теории коммуникаций и нацеливает студентов на приобретение навыков принятия решений и работы в коллективе. Второй УЭМ включает занятия, направленные на знакомство студентов с одной из подсистем менеджмента – управлением качества, что предполагает формирование у студентов готовности участвовать в работе системы менеджмента качества на предприятии.

В таблице А.1 отражены разделы модуля, технологии и формы проведения занятий, задания по самостоятельной работе студента и ссылки на необходимую литературу. Содержание разделов представлено в п. 4.2 рабочей программы модуля.

#### **А.1 Методические рекомендации по теоретической части учебного модуля**

Теоретическая часть модуля направлена на формирование системы знаний о менеджменте, в том числе о менеджменте качества. Основное содержание теоретической части излагается преподавателем на лекционных занятиях, а также усваивается студентом при знакомстве с дополнительной литературой, которая предназначена для более глубокого овладения знаниями основных дидактических единиц соответствующего раздела и указана в таблице А.1.

В начале занятия проводится собеседование (не более 20 мин.) для выяснения объема знаний студентов по определенной теме. На обсуждение выносятся 5-7 вопросов по теме занятия. Примерные вопросы собеседования:

- Дайте определение следующих понятий:
  - принятие решения
  - лицо, принимающее решение
- Как решаются задачи линейного программирования?
- Критерии принятия решений в условиях неопределенности
- Критерии принятия решений в условиях риска
- Определение терминов «коммуникация», «сотрудничество», «работа в команде», «кооперация», «конфликтная ситуация»
- Барьеры, препятствующие качественной коммуникации
- Установление контакта, виды вербальных и невербальных сигналов

Полный список вопросов для проведения собеседования выдается студентам в начале семестра и содержится в приложении А к фонду оценочных средств.

Таблица А.1 - Организация изучения учебного модуля «Основы менеджмента на предприятии»

| Раздел модуля                                   | Технология и форма проведения занятий                                                                                                                                           | Задания на СРС                                                                                                                                                                                                     | Дополнительная литература и интернет-ресурсы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УЭМ1 Менеджмент в электронике</b>            |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.1 Теория и методы принятия решений            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– вводная лекция</li> <li>– информационная лекция</li> <li>– решение задач с обсуждением результатов</li> <li>– собеседование</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовиться и принять участие в собеседовании (внеауд. и ауд. СРС)</li> <li>– решить задачи (ауд. СРС)</li> <li>– выполнить контрольную работу (внеауд. СРС)</li> </ul> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Глухов В.В. Менеджмент : учеб. для вузов. - 3-е изд. - СПб. : Питер, 2009. - 600с.</li> <li>2 Горелик О.М. Производственный менеджмент: принятие и реализация управленческих решений : учеб. пособие для вузов. - М. : Кнорус, 2010. - 269с.</li> <li>3 Основы менеджмента : учеб. для вузов / Под ред. А.И. Афоничкина; Изд. прогр. "300 лучших учеб. для высш. шк. в честь 300-летия С.-Петербурга". - СПб. : Питер, 2007. - 522с.</li> <li>4 Управленческие решения: технология, методы и инструменты : учеб. пособие. - М. : Омега-Л, 2010. - 398с.</li> <li>5 Фатхутдинов Р.А. Управленческие решения : учеб. для вузов. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : Инфра-М, 2009. - 342,[2]с.</li> <li>6 Грешилов А. А. Прикладные задачи математического программирования : учеб. пособие для вузов / А. А. Грешилов. - 2-е изд., доп. - М. : Логос, 2006. - 286 с.</li> <li>7 Зайцев М.Г., Варюхин С.Е. Методы оптимизации управления и принятия решений: примеры, задачи, кейсы: учебное пособие. – 2-е изд., испр. – М.: Изд-во «Дело» АНХ, 2008. – 664 с.</li> <li>8 Теория и методы принятия решений. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине "Основы менеджмента" / Сост.: И.С.Телина, НовГУ. – В.Новгород, 2007. – 27 с.</li> </ol> |
| 1.2 Организация работы малых групп исполнителей | <ul style="list-style-type: none"> <li>– обзорная лекция</li> <li>– работа в малых группах (командные упражнения) с обсуждением ситуаций</li> <li>– собеседование</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовиться и принять участие в собеседовании (внеауд. и ауд. СРС)</li> <li>– подготовиться и выполнить командные упражнения (внеауд. и ауд. СРС)</li> </ul>            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Вердербер Рудольф. Психология общения. Тайны эффективного взаимодействия = Communicate! : Полный курс. - СПб. : Прайм-ЕВРОЗНАК, 2007. - 412с.</li> <li>2 Грецов А.Г. Тренинг уверенного поведения для старшеклассников и студентов. - СПб. : Питер, 2008. - 189с.</li> <li>3 Занковский А.Н. Организационная психология : учеб. пособие для вузов. - М. : Форум, 2009. - 646с.</li> <li>4 Карпов А.В. Психология менеджмента : учеб. пособие. - М. : Гардарики, 2005. - 582с.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



| Раздел модуля                    | Технология и форма проведения занятий                                                               | Задания на СРС                                                                                                                                                                | Дополнительная литература и интернет-ресурсы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                                                                                                     |                                                                                                                                                                               | <p>5 Кови Стивен Р. Семь навыков высокоэффективных людей. Мощные инструменты развития личности = The 7 habits of highly effective people / Пер.с англ.О.Кириченко. - 3-е изд. - М. : Альпина Бизнес Букс, 2008. - 374с.</p> <p>6 Менеджмент : Практ. ситуации, деловые игры, упражнения / Под общ. ред. О.А. Страховой; С.-Петербург. гос. ун-т экономики и финансов, Каф.упр. - СПб. : Питер, 2000. - 138с.</p> <p>7 Рогов Е.И. Психология группы. - М. : Владос, 2005. - 429с.</p> <p>8 Столяренко Л.Д. Психология управления : учеб. пособие для вузов. - Ростов н/Д : Феникс, 2004. - 507с.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>УЭМ2 Управление качеством</b> |                                                                                                     |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2.1 Системы менеджмента качества | <p>– информационная лекция</p> <p>– коллективная мыслительная деятельность (выполнение заданий)</p> | <p>– опрос (ауд. СРС)</p> <p>– выполнить задание на составление карты процесса (ауд. СРС)</p> <p>– выполнить задание на разработку документированной процедуры (ауд. СРС)</p> | <p>1 ГОСТ Р ИСО 9000-2008 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. Источник: <a href="http://www.gosthelp.ru/gost/gost47957.html">http://www.gosthelp.ru/gost/gost47957.html</a></p> <p>2 ГОСТ Р ИСО 9001-2008 Системы менеджмента качества. Требования. Источник: <a href="http://www.gosthelp.ru/gost/gost47856.html">http://www.gosthelp.ru/gost/gost47856.html</a></p> <p>3 ГОСТ Р ИСО 9004-2001 Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности. Источник: <a href="http://www.gosthelp.ru/text/GOSTRISO90042001Sistemyme.html">http://www.gosthelp.ru/text/GOSTRISO90042001Sistemyme.html</a></p> <p>4 ГОСТ Р ИСО/ТО 10013-2007 Менеджмент организации. Руководство по документированию системы менеджмента качества. Источник: <a href="http://www.gosthelp.ru/text/GOSTRISOTO100132007Menedz.html">http://www.gosthelp.ru/text/GOSTRISOTO100132007Menedz.html</a></p> <p>5 Никифоров А.Д. Управление качеством: Учебное пособие для вузов.- М.: Дрофа, 2004.- 720с.</p> <p>6 Окрепилов В.В. Менеджмент качества.- СПб.: Наука, 2003.- 992с.</p> <p>7 Мазур И.И., Шапиро В.Д. Управление качеством.- М.: Высшая школа, 2003.- 334с.</p> <p>8 Розова Н.К. Управление качеством.- СПб.: Питер, 2003.- 224с.</p> <p>9 Дубровский П.В. Менеджмент качества процессов : Учеб.-метод.комплекс / Федер. агентство по образованию, Ульянов.гос.ун-т. -</p> |

| Раздел модуля                                  | Технология и форма проведения занятий                                                                                                                                | Задания на СРС                                                                                                                                                                                                                                                                      | Дополнительная литература и интернет-ресурсы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Ульяновск, 2006. - 123с.</p> <p>10 Елиферов В.Г. Управление качеством. Сказки, мифы и проза жизни : Стандарты ИСО 9000 и Система менеджмента. - СПб. : Вершина, 2006. - 295с.</p> <p>11 ГОСТ РВ 0015–002–2012 Система разработки и постановки на производство военной техники. Системы менеджмента качества. Общие требования.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2.2 Статистические методы управления качеством | <ul style="list-style-type: none"> <li>– информационная лекция</li> <li>– коллективная мыслительная деятельность (выполнение РГР)</li> <li>– деловая игра</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– опрос (ауд. СРС)</li> <li>– выполнить и представить расчетно-графическую работу по квалитметрии (внеауд. и ауд. СРС)</li> <li>– выполнить контрольную работу (внеауд. СРС)</li> <li>– принять участие в деловой игре (ауд. СРС)</li> </ul> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 ГОСТ Р ИСО/ТО 10017-2005 Статистические методы. Руководство по применению в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001. Источник: <a href="http://www.gosthelp.ru/text/GOSTRISOTO100172005Statis.html">http://www.gosthelp.ru/text/GOSTRISOTO100172005Statis.html</a></li> <li>2 Фаянс О.А. Проблемы и методы обеспечения качества. Учебное пособие.- Новгород, НовГУ, 1996</li> <li>3 Власов В.Е. и др. Системы технологического обеспечения качества компонентов микроэлектронной аппаратуры / Под ред. А.И. Коробова. – М.: Радио и связь, 1987.</li> <li>4 Контроль производственного процесса / Сост. и ред. Г.Е. Герасимова. – М.: Трек, 2000. – 12 с.</li> <li>5 Никифоров А. Д. Управление качеством: учеб. для вузов / А. Д. Никифоров, А. Г. Схиртладзе. - М. : Студент, 2011. - 716 с.</li> <li>6 Управление качеством электронных средств: Учеб. для студ.вузов / Под ред. О.П. Глудкина. – М.: Высшая школа, 1994. – 416 с.</li> <li>7 Васильков Ю.В. Статистические методы в управлении предприятием: доступно всем. - М. : Стандарты и качество, 2008. – 279 с.</li> <li>8 Ефимов В.В. Средства и методы управления качеством : учеб. пособие для вузов. - М. : Кнорус, 2009. – 224 с.</li> <li>9 Задания на контрольную работу <a href="http://www.novsu.ru/file/145579">http://www.novsu.ru/file/145579</a></li> </ol> |

## **А.2 Методические рекомендации по практическим занятиям**

Цель практических занятий – формирование у студентов умения работать в коллективе, способности к кооперации с коллегами, способности находить организационно-управленческие решения и компетентности студентов в области управления качеством.

Практические занятия в большинстве своем строятся следующим образом:

- 20% аудиторного времени отводится на объяснение решения типовой задачи у доски или на объяснение задания;
- 70% аудиторного времени – самостоятельное решение задач студентами или их коллективное выполнение упражнений;
- 10% аудиторного времени в конце текущего занятия – разбор типовых ошибок при решении задач или подведение итогов выполнения упражнений.

Форма проведения практических занятий указана в таблице А.1.

На практических занятиях по УЭМ1 студенты решают **разноуровневые задачи** следующих типов:

- Задачи линейного программирования (задача о составлении смеси, задача о выпуске продукции, транспортная задача).
- Задачи принятия решений в условиях риска.
- Задачи принятия решений в условиях неопределенности.
- Задачи принятия решений в условиях конфликта.

Задачи содержатся в учебном пособии: Зайцев М.Г., Варюхин С.Е. Методы оптимизации управления и принятия решений: примеры, задачи, кейсы: учебное пособие. – 2-е изд., испр. – М.: Изд-во «Дело» АНХ, 2008. – 664 с.

По результатам раздела 1.1 студенты выполняют **контрольную работу**. Задание на контрольную работу выдается в начале семестра, студенты выполняют ее в рамках своей внеаудиторной работы и сдают преподавателю не позднее 9 учебной недели. Преподаватель проводит индивидуальные консультации по решению задач контрольной работы, проверяет решение и выдает контрольные работы обратно студентам с замечаниями. Задания контрольной работы содержит следующее методическое издание: Теория и методы принятия решений. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине "Основы менеджмента" / Сост.: И.С.Телина, НовГУ. – В.Новгород, 2007. – 27 с.

В рамках раздела 1.2 студенты выполняют **коллективные упражнения**.

Упражнения касаются следующих вопросов:

- умение слушать и слышать;
- вербальная и невербальная коммуникация;
- выявление лидеров;
- исследование и осознание своей роли в группе, степени и характера своего участия в групповых процессах;
- использование различных стилей руководства группой;
- организация эффективной работы группы.

Описания упражнений приведены ниже. Здесь дана краткая характеристика упражнений.

Упражнения «Сито», «Зеркало», «Математический театр» и «Крокодил» развивают навыки вербальной и невербальной коммуникации.

«Зеркало». Студенты должны понять, что превращение их в зеркало потребует определенного изменения поведения и выполнения определенных обязанностей. Первый номер не ставит перед собой цель заставить «зеркало» запутаться или сбиться. Темп упражнения спокойный. Участники пытаются максимально точно пристроиться друг к другу.

«Математический театр». Смысл упражнения заключается в использовании на практике тех выразительных средств, которые помогают при установлении эффективной коммуникации. Эмоции, оценки, характеры, ситуация – все остается тем же, но вместо текста участники игры произносят любые цифры, пытаясь при этом донести до зрителей смысл и драматическую глубину происходящего.

«Крокодил». Одна из популярнейших игр интеллектуальной и творческой молодежи, прекрасный актерский тренинг, упражнение на коммуникацию и веселое занятие для любого возраста. Упражнение имеет несколько вариаций.

Упражнения на интеграцию группы, партнерское взаимодействие – «Путаница» и «Мост».

«Мост». Это упражнение-игра важна и с точки зрения создания партнерских отношений, чувства ответственности, улучшения коммуникации, но также для подготовки обратной связи участников группы. Важно дать игрокам возможность проанализировать поведение каждого.

Наиболее сложные упражнения, направленные на формирование навыков работе в команде и на организацию работы команды, – это «Волшебный обруч», «Скажи-ка, дядя!» и «Переправа».

«Волшебный обруч». Это простое на первый взгляд задание окажется совсем нелегким. Более того, нужно быть готовым к тому, что в ходе игры команда будет проявлять не только положительные эмоциональные реакции. Вполне возможны вспышки гнева, раздражения, ощущение бесплодности усилий, даже отчаяния. Так что лучше не забывать подбадривать игроков, не принимая в то же время участия в практическом решении задания. Чтобы добиться успеха, команде потребуется согласовать свои действия. Всякий раз игра будет возвращаться к исходному положению, пока команда не положит обруч на землю.

«Скажи-ка, дядя!». Вопросы к заданию должны быть составлены таким образом, чтобы запустить поисковую активность студентов. Команда сама определяет для себя тактику игры: все делается вместе, ответы ищутся параллельно по нескольким направлениям, каждый отвечает за один из вопросов. Не стоит подсказывать варианты работы над задачей. Игроки свободны в выборе тактики проведения игры. Как правило, лист, передаваемый командам, должен содержать количество вопросов из расчета: один вопрос – одна минута игры.

«Переправа». Это наиболее сложное упражнение, требующее концентрированного сотрудничества каждого участника команды с партнерами. Перед началом выполнения задания команде дается время придумать и испытать стратегию и тактику переправы. Как только игра начнется, участникам будет запрещено переговариваться. Переправа будет проходить в абсолютной тишине. Это усиливает напряженность игры, способствует сосредоточению на задаче. Интересно проследить, как меняется настроение группы в ходе игры, как участники реагируют на сбой: начинают нападать на тех, по чьей вине приходится начинать игру сначала или поддерживают ошибившихся. Наверняка в ходе игры команда будет испытывать и кризис веры в успех задачи. Кто и каким образом подвигнет товарищей на продолжение эксперимента? Или, может быть, разочарование будет столь велико, что пораженческие настроения

возобладают и команда прекратит игру, сдавшись? Все эти наблюдения помогут потом провести обсуждение упражнения.

Описания коллективных упражнений.

**Упражнение «Сито».** Цели:

- потренироваться в отборе необходимого материала из потока информации, в умении сконцентрироваться на партнере;
- развить память и аудиальные возможности восприятия.

Условия: приглашается доброволец, который садится спиной к группе. По сигналу игроки начинают разговаривать, петь, пересмеиваться.

Задание: через 2 минуты игрок должен повернуться к группе и рассказать то, что говорил конкретный студент, используя «сито».

Вопросы для обсуждения:

- В чем, на ваш взгляд, смысл игры?
- Чем она может быть полезна при формировании коммуникационных навыков?

**Упражнение «Зеркало».** Цели:

- научиться концентрировать внимание на партнере и на его невербальном языке;
- убедиться в том, что телесная подстройка ведет к повышению взаимопонимания между партнерами;
- развить эмпатические возможности участников.

Условия: группа разбивается на пары. В каждой паре один игрок – первый номер, второй игрок – второй номер.

*Первый этап*

Задание: вторые номера превращаются в зеркало, копируют жесты и мимику партнера. После 5 минут роли в паре меняются. Теперь уже второй игрок будет играть роль человека перед зеркалом, а первый превратится в зеркало.

Вопросы для обсуждения первого этапа задания:

- Кем проще быть в этом упражнении?
- Удалось ли вам лучше почувствовать партнера, понять его эмоциональный настрой?
- Может ли, на ваш взгляд, подобное упражнение помочь установлению более эффективной коммуникации между людьми?

*Второй этап*

Задание: участник под первым номером получает задание в течение 5 минут рассказать партнеру о своем любимом виде спорта (книге, фильме, способе проводить свободное время и т. д.) и убедить своего собеседника в несомненных преимуществах этого вида спорта перед другими. Участник под вторым номером получает при этом инструкцию, в соответствии с которой он должен посылать своему собеседнику постоянные невербальные сигналы о том, что тема разговора ему неинтересна, все доводы говорящего нелогичны, слабы и неэффективны. Он избегает зрительного контакта с говорящим, демонстрирует закрытые позы, руки постоянно заняты – теребят волосы и края одежды, стряхивают с нее ворсинки. Нужно вести эту роль с максимальной естественностью. Затем роли меняются. Убеждать своего партнера придется участнику под вторым номером. Первый же игрок получает от тренера инструкцию пользоваться невербальными сигналами позитивного слушания: качать в знак согласия головой,

поддакивать, подать корпус вперед к говорящему, следить за тем, чтобы не использовались закрытые позы.

Вопросы для обсуждения второго этапа упражнения:

- Удалось ли вам убедить собеседника в своей правоте?
- Как вы чувствовали себя во время разговора?
- Как вы можете оценить поведение своего партнера?
- Считаете ли вы, что он во время вашего монолога передавал вам сигналы, имеющие скрытый смысл? Какой?
- Была ли разница в результатах общения в первом и втором случаях? В чем она заключалась?

**Упражнение «Крокодил».** Цели:

- продемонстрировать эффективное владение мимикой и жестом в невербальной коммуникации, потренироваться в передаче информации;
- обнаружить наиболее типичные ошибки, допускаемые при невербальном общении и потренироваться в их устранении;
- способствовать преодолению психологических барьеров, препятствующих общению, путем развития спонтанности участников тренинга.

Условие: группа разбивается на две подгруппы, которые рассаживаются друг против друга.

Задание: каждая команда должна придумать слово (имя существительное в единственном числе, не имя собственное) и, вызвав игрока противоположной команды, потихоньку передать ему загаданное слово. Получив слово, игрок встает между двумя командами так, чтобы его было видно противоборствующим сторонам, и с помощью жестов, мимики в течение 2 минут должен передать своей команде информацию о полученном слове. Команда, отгадывающая слово, должна задавать своему игроку наводящие вопросы, на которые он мимически дает положительный или отрицательный ответы или показывает ответ пантомимой.

Если по истечении 2 мин. команда не угадала буквально то слово, которое было получено, то загадывающая команда получает очко. В свою очередь, команда, которая отгадывала, передает свое слово представителю соперников, и игру продолжает вторая команда.

**Упражнение «Математический театр».** Цели:

- развить умение пользоваться языком жестов, мимикой, телом для эффективной коммуникации;
- обсудить идеи, относящиеся к закономерностям передачи информации в процессе общения;
- потренироваться в поиске и использовании инструментов для убедительного и яркого выступления, общения с аудиторией;
- способствовать созданию атмосферы доброжелательности и концентрации внимания на партнере.

Условия: группа разбивается на пары. Каждая пара решает, какую сценку она сыграет, как распределятся роли в сценке и т. д. Сценка должна продлиться не больше 2-3 мин. и может быть любого жанра.

Задание: Каждая пара должна будет заменить реплики персонажей проговариванием цифр и представить свою сценку зрителям. Зрители пытаются определить, кто герои сценки, где происходит действие, а главное – перевести текст миниатюры на обычный язык слов. После отгадывания сценку играют еще раз, но уже со словами.

**Упражнение «Путаница». Цели:**

- освоить активный стиль общения;
- развить в группе отношения партнерства.

Условия: группа образует круг, все участники протягивают руки внутрь круга, а ведущий соединяет руки играющих таким образом, чтобы получилась путаница. В каждой руке одного игрока оказывается рука другого.

Задание: группе дается ограниченное время, чтобы распутаться, не расцепляя при этом рук и с осторожностью относясь к партнерам по игре, чтобы не причинить им боль непродуманными движениями и действиями. Финалом игры будет либо круг, либо несколько групп игроков, последовательно соединенных друг с другом.

**Вопросы для обсуждения:**

- Какие впечатления вынесли участники из упражнения?
- Чем они хотят поделиться друг с другом?
- Что, на их взгляд, могло усилить эффективность решения проблемы?
- Кто был лидером? Как относится группа к этому явлению?

**Упражнение «Мост». Цели:**

- способствовать мобилизации внимания участников и включенности их в решение групповой задачи;
- интеграция группы за счет осознания коллективной ответственности и включенности в совместную командную деятельность;
- потренироваться в определении четких и ясных целей деятельности, в выработке совместной стратегии и тактики успеха;

Условие: группа разделяется на две равные подгруппы. Каждая подгруппа выбирает лидера.

Задание: двум лидерам задается определенный стиль поведения. Один из лидеров будет работать по «деловому типу», т. е. он нацелен на выполнение задачи, работа – главное. Второй лидер определен как социоэмоциональный тип руководителя. В своей работе с группой он руководствуется идеями, предложениями участников, готов быть внимательным к их проблемам, вовлекает их эмоционально в общий процесс. Каждая группа получает инструкцию. Она одинакова для обеих команд.

Инструкция: перед вами на столе набор конструктора «Лего». Вам необходимо выстроить мост. Правила строительства таковы:

1. Вы должны использовать минимум кирпичиков.
2. Выстроить мост максимально длинный (не менее 70 см).
3. Мост должен быть максимально высоким.
4. Выполнить задачу в максимально короткий срок.

**Временные рамки:**

- обсуждение инструкции и правил строительства с ведущим – 5 минут;

– групповая дискуссия о методах строительства, тренировка, апробация методов строительства – 25 минут;

– обсуждение результатов тренировки и принятие стратегических и тактических решений – 10 минут.

Через 40 минут после прочтения инструкции дается старт строительству. На этом этапе всем участникам команды, кроме лидера, запрещено разговаривать. Каждая попытка разговора со стороны участников команды стоит группе дополнительных 15 с (штрафное время, которое будет прибавлено ко времени строительства). Сразу же после прочтения инструкции начинается отсчет времени. После того как команды завершили работу, объявляется затраченное на строительство моста время, подсчитывается количество кирпичиков, измеряется длина и высота моста. Вопросы для обсуждения:

- Какой этап обсуждения задачи показался вам наиболее важным?
- Как происходил процесс обсуждения и принятия решений?
- Кто осуществлял руководство группой? Работал ли в полную силу назначенный формальный лидер, был ли выдвиженец группы лидером альтернативным, а может быть, работа происходила под коллективным руководством?
- Насколько тип лидерства, определенный для вашего формального руководителя, был эффективен для конкретной задачи и конкретной группы?
- Что повлияло на результат игры?
- Что мешало группе работать эффективнее?
- Что каждый из вас может вынести для себя после игры?

#### **Упражнение «Волшебный обруч». Цели:**

- участники должны ощутить себя более сплоченной группой;
- определить лидеров группы и выявить господствующие в команде настроения;
- проверить эффективность группового взаимодействия;
- приобрести навыки тактического планирования.

Условия: группа встает в тесный круг. Каждый поднимает на уровень плеча руку с вытянутым вперед указательным пальцем. Они должны создать внутренний круг. Обруч кладется на вытянутые указательные пальцы.

Задание: не прерывая контакта обруча с пальцами, нужно опустить его на землю. Группа может свободно обсуждать ход игры, предлагать различные варианты решения задания. Необходимо следить только за тем, чтобы обруч находился в постоянном контакте с вытянутыми вперед указательными пальцами всех участников игры. Вопросы для обсуждения:

- Что мешало и что помогало команде?
- Какие групповые настроения преобладали во время игры?
- Можете ли вы сказать, что задание выявило лидера группы? Назовите его.
- Как вы оцениваете собственный вклад в результат игры?

#### **Упражнение «Скажи-ка, дядя!..». Цели:**

- включить студентов в активное соревнование, переключив их на партнерство для достижения групповой цели;
- обратить внимание игроков друг на друга, объединив их для решения задач в условиях партнерских отношений;



- способствовать интеграции группы за счет необходимости постоянной включенности в совместную деятельность;
- стремиться к устранению психологических барьеров, ограничивающих эффективность общения, совершенствовать коммуникативные навыки путем активного игрового взаимодействия.

Условия: группа разбивается на две или три подгруппы. Каждая подгруппа получает один и тот же блок вопросов.

Задание: как можно скорее и точнее ответить на все вопросы, представленные в списке.

Примерные вопросы:

- 1 Отчества скольких студентов группы начинаются на букву «А»?
- 2 Сколько дверей в первом корпусе на третьем этаже?
- 3 Сколько стульев в этой аудитории?
- 4 Выясните у Александра, в каком городе он родился.
- 5 Сколько стендов висит на нашей кафедре?
- 6 Узнайте, какое любимое блюдо у Владимира.
- 7 Кто живет на проспекте Мира?
- 8 Сколько карманов в куртке, которую носит Борис?
- 9 Какой любимый анекдот у Григория?
- 10 Сколько ёлок растет перед нашим корпусом?

**Упражнение «Переправа».** Цели:

- интеграция группы за счет осознания необходимости постоянной включенности в совместную деятельность и чувства взаимной ответственности членов команды;
- обратить внимание участников группы друг на друга, объединить их для решения совместной задачи в условиях взаимопомощи и партнерства;
- способствовать созданию позитивного эмоционального единства группы.

Условия: лучше это задание выполнять на улице в тихом месте, где можно сосредоточиться и где есть достаточно длинный и неразрешенный бордюрный камень на кромке тротуара. Вся команда становится на бордюр, плечом к плечу. На расстоянии 2 м от первого и от последнего игрока на бордюре проводится мелом черта. За эту черту нельзя заступать, она – граница игрового поля.

Задание: игроки один за другим проходят через всю шеренгу, передвигаясь исключительно по бордюру, не свалив ни одного из игроков (так как каждое касание земли – это проигрыш всей команды: переправа начинается заново) и занимают свое место в конце. Вся цепочка естественно передвигается вперед, обеспечивая проходящим свободу маневра.

**Опрос** по разделам 2.1 и 2.2 проводится в начале занятия (не более 20 мин.) для выяснения объема знаний студентов по определенной теме, состоит из закрытых вопросов.

Примерные вопросы:

- Результат деятельности или процесса: а) готовое изделие; б) продукция; в) прибыль от продажи.
- Одна из стадий жизненного цикла продукции: а) разработка; б) разрушение; в) развитие.
- Участник формирования исходных требований к продукции: а) изготовитель; б) разработчик; в) заказчик.

- Важнейшие задачи на стадии производства продукции: а) обеспечение качества продукции; б) разработка технического задания; в) проведение квалификационных испытаний.
- Лица, заинтересованные в успехе фирмы: а) налоговые органы; б) заинтересованные стороны; в) работники фирмы.
- Мера полноты реализации выполненного действия: а) результативность; б) эффективность; в) надежность.
- Частотой в статистике называется: а) удельный вес изучаемого явления; б) количество единиц совокупности с одинаковым значением признака; в) число дискретных событий, происходящих за единицу времени.
- Если все индивидуальные значения признака умножить на 5, то средняя величина: а) увеличится в 5 раз; б) не изменится; в) увеличится на 5; г) изменение средней предсказать нельзя.
- Если частоты всех значений признака умножить на 2, то средняя величина: а) увеличится в 2 раза; б) не изменится; в) увеличится на 2; г) изменение средней предсказать нельзя.
- Общая дисперсия измеряет: а) тесноту связи между признаками; б) вариацию признака во всей совокупности; в) влияние определенного фактора на вариацию признака.
- Что является выборочным методом наблюдения? а) метод сплошного статистического наблюдения; б) метод несплошного статистического наблюдения, при котором обследуются не все единицы изучаемой совокупности; в) метод несплошного статистического наблюдения, при котором обследуется большая часть изучаемой совокупности.

Полный перечень вопросов представлен в приложении Б к фонду оценочных средств.

**Задания** по разделу 2.1 студенты выполняют коллективно. Не позднее 18 недели выполненные задания сдаются преподавателю. Комплект включает в себя следующие задания:

1 Коллективное задание на составление карты процесса:

- указать основные элементы процесса (на выбор преподавателя): цель процесса, входы, выходы, ресурсы, управляющие воздействия, измерения, действия по улучшению процесса;
- построить карту процесса;
- провести презентацию (в процессе обсуждения презентаций участники других групп выступают в качестве оппонентов).

2 Коллективное задание на разработку документированной процедуры:

- разработать структуру и основные моменты документированной процедуры (на выбор преподавателя);
- провести презентацию (в процессе обсуждения презентаций участники других групп выступают в качестве оппонентов).

Перечень процессов: поиск клиентов, участие в тендерах, планирование производства, рекламная кампания, выбор поставщиков, управление документацией, управление закупками, упаковка, управление инфраструктурой, разработка планов стратегического планирования, обеспечение связи с потребителем, монтаж, обслуживание, сборка конструкций, верификация

закупаемой продукции, обеспечение производства необходимым оборудованием, контроль готовой продукции, отгрузка, управление персоналом.

Перечень документированных процедур: управление документацией, управление записями, внутренний аудит, корректирующие действия, предупреждающие действия, управление несоответствующей продукцией, анализ со стороны руководства.

Задание на **расчетно-графическую работу** по разделу 2.2:

- В группе из 2-5 человек выбрать объект оценивания (различные товары, техника, услуги, деятельность, информация и т.п.).
- Сформировать 5-7 единичных показателей качества. Для каждого показателя определить: какое свойство характеризует и к какому этапу жизненного цикла объекта относится (например, для продукции – этапы проектирования, эксплуатации или потребления; для услуги – этапы принятия заказа или исполнения).
- Образовать комплексные показатели качества, группируя единичные показатели. Построить иерархическую структуру показателей качества.
- Определить весовые коэффициенты единичных показателей качества способом ранжирования и способом попарного сопоставления.
- Для каждого единичного показателя выбрать шкалу оценивания и единицу измерения.
- Определить значения эталонных единичных показателей качества (при возможности).
- Экспертным путем определить значения единичных показателей качества трех объектов одного наименования, но разных производителей.
- Рассчитать относительные единичные показатели качества.
- Определить комплексные показатели качества трех продуктов. Сделать вывод.

В рамках раздела 2.2 проводятся две деловые игры: «Цепочка» и «Карточная колода».

### **1 Деловая игра «Цепочка»**

Имитация производственной системы, где отдельные участки имеют разную производительность.

#### *1 этап игры – Сбалансированная производственная линия*

Сбалансированной называется производственная линия, отдельные участки которой имеют одинаковую производительность. Играющие (четверо или более человек) садятся за стол, имитируя производственную линию, состоящую из последовательных участков. Цель игры – продвинуть как можно больше фишек по производственной цепочке до склада готовой продукции.

Фиксируется выпуск и уровень запасов незавершенного производства. Перед игроками ставится задача: как повысить выпуск и уменьшить запасы?

#### *2 этап игры – Несбалансированная производственная линия*

Моделируется работа производственной линии с участком-ограничением. Ограничение – участок, производительность которого ниже, чем у других участков. Каждый игрок кидает два кубика, а игрок, который изображает ограничение, – один кубик.

После 20 кругов записать выпуск и уровень запасов. Задача: как повысить выпуск и уменьшить запасы?

## 2 Деловая игра «Карточная колода»

Является модификацией эксперимента Э. Деминга с воронкой. Цель игры: демонстрация губительного эффекта чрезмерных настроек процесса.

Группа делится на четыре команды. Перед каждой командой на полу размещается лист ватмана. Цель команды – бросить карту как можно ближе к мишени (центр ватмана), следуя собственным правилам. Бросание карты – это имитация выпуска продукции. Чем ближе падает карта от мишени, тем более продукция соответствует запланированным характеристикам.

Команды бросают по 20 карт, отмечая на ватмане места падения. Проводится коллективный анализ распределения бросков карт. Вопросы для обсуждения:

- Что происходило с процессом в каждом случае?
- Какие улучшения процесса были проведены?
- Какие улучшения оказались наиболее эффективными?
- Какой можно сделать вывод?
- Какие соответствующие примеры из практики можно привести?

По результатам раздела 2.2 студенты выполняют **контрольную работу**. Задание на контрольную работу выдается на 13 неделе, студенты выполняют ее в рамках своей внеаудиторной работы и сдают преподавателю не позднее 18 учебной недели. Преподаватель проводит индивидуальные консультации по решению задач контрольной работы, проверяет решение и выдает контрольные работы обратно студентам с замечаниями. Задания контрольной работы по разделу 2.2 выставлены на портале НовГУ по адресу: <http://www.novsu.ru/file/145579>

### А.3 Методические рекомендации по самостоятельной работе студентов

В рамках аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студенты готовятся к собеседованию, решают задачи, выполняют коллективные упражнения, готовятся к опросу, выполняют контрольные работы, РГР и другие задания.

Полный список вопросов для подготовки к **собеседованию** выдается студентам в начале семестра и содержится в приложении А к фонду оценочных средств.

Примеры решений **задач** содержатся в учебном пособии: Зайцев М.Г., Варюхин С.Е. Методы оптимизации управления и принятия решений: примеры, задачи, кейсы: учебное пособие. – 2-е изд., испр. – М.: Изд-во «Дело» АНХ, 2008. – 664 с.

Задания **контрольной работы** по разделу 1.1 содержит следующее методическое издание: Теория и методы принятия решений. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине "Основы менеджмента" / Сост.: И.С.Телина, НовГУ. – В.Новгород, 2007. – 27 с.

**Упражнения** по разделу 1.2 выполняются студентами коллективно. Описание упражнений представлено выше.

Полный список вопросов для подготовки к **опросу** по разделам 2.1 и 2.2 выдается студентам в начале семестра и содержится в приложении Б к фонду оценочных средств.

**Задания** по разделу 2.1 студенты получают на 10 неделе и сдают не позднее 18.

Задание на **расчетно-графическую работу** по разделу 2.2 студенты получают на 13 неделе и сдают РГР не позднее 18.

Задания **контрольной работы** по разделу 2.2 выставлены на портале НовГУ по адресу: <http://www.novsu.ru/file/145579>

Приложение Б  
(обязательное)

**Технологическая карта**  
**учебного модуля «Основы менеджмента на предприятии»**  
семестр – 4, ЗЕ – 6, вид аттестации – ДЗ, акад. часов – 216, баллов рейтинга – 300

| № и наименование раздела учебного модуля, КП/КР | № недел и сем. | Трудоемкость, ак. час                                 |           |    |           |            | Форма текущего контроля успеваемости (в соответствии с паспортом ФОС) | Максим. кол-во баллов рейтинга |
|-------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------|-----------|----|-----------|------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|                                                 |                | Аудиторные занятия                                    |           |    |           | СРС        |                                                                       |                                |
|                                                 |                | ЛЕК                                                   | ПЗ        | ЛР | АСР С     |            |                                                                       |                                |
| <b>УЭМ1 Менеджмент в электронике</b>            | <b>1-9</b>     | <b>36</b>                                             | <b>18</b> |    | <b>9</b>  | <b>54</b>  |                                                                       | <b>150</b>                     |
| 1.1 Теория и методы принятия решений            | 1-5            | 21                                                    | 6         |    | 3         | 27         | собеседование                                                         | 25                             |
|                                                 |                |                                                       |           |    |           |            | разноуровневые задачи                                                 | 30                             |
|                                                 |                |                                                       |           |    |           |            | контрольная работа                                                    | 20                             |
| 1.2 Организация работы малых групп исполнителей | 5-9            | 15                                                    | 12        |    | 6         | 27         | собеседование                                                         | 25                             |
|                                                 |                |                                                       |           |    |           |            | коллективные упражнения                                               | 50                             |
| Рубежный контроль по УЭМ1                       | 9              | Рубежная аттестация – не менее 75 баллов из 150       |           |    |           |            |                                                                       |                                |
| <b>УЭМ2 Управление качеством</b>                | <b>10-18</b>   | <b>36</b>                                             | <b>18</b> |    | <b>9</b>  | <b>54</b>  |                                                                       | <b>150</b>                     |
| 2.1 Системы менеджмента качества                | 10-12          | 9                                                     | 9         |    | 3         | 18         | опрос                                                                 | 10                             |
|                                                 |                |                                                       |           |    |           |            | задания                                                               | 40                             |
| 2.2 Статистические методы управления качеством  | 13-18          | 18                                                    | 18        |    | 6         | 36         | опрос                                                                 | 10                             |
|                                                 |                |                                                       |           |    |           |            | расчетно-графическая работа                                           | 50                             |
|                                                 |                |                                                       |           |    |           |            | контрольная работа                                                    | 20                             |
|                                                 |                |                                                       |           |    |           |            | деловая игра                                                          | 20                             |
| Рубежный контроль по УЭМ2                       | 18             | не менее 75 баллов из 150                             |           |    |           |            |                                                                       |                                |
| Семестровый контроль                            | 18             | Дифференцированный зачет – не менее 150 баллов из 300 |           |    |           |            |                                                                       |                                |
| <b>Итого:</b>                                   |                | <b>72</b>                                             | <b>36</b> |    | <b>18</b> | <b>108</b> |                                                                       | <b>300</b>                     |

Приложение В  
(обязательное)

**Паспорта компетенций ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОПК-8**

ОК-3 Способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (базовый уровень)

| Показатели                                                                                        | Оценочная шкала                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                   | удовлетворительно                                                                                                          | хорошо                                                                                                                     | отлично                                                                                                           |
| Имеет представление о теории и методах принятия решений, принципах и методах оценки эффективности | Испытывает трудности при демонстрации знаний о теории и методах принятия решений, принципах и методах оценки эффективности | Допускает неточности при демонстрации знаний о теории и методах принятия решений, принципах и методах оценки эффективности | Имеет целостное представление о теории и методах принятия решений, о принципах и методах оценки эффективности     |
| Умеет подбирать критерии принятия решений и методы оценки эффективности, соответствующие ситуации | Не всегда адекватно подбирает критерии принятия решений и методы оценки эффективности                                      | Выбор критерия и методов оценки эффективности обосновывает нечетко                                                         | Способен четко обосновать выбор критерия принятия решений и метода оценки эффективности в зависимости от ситуации |
| Умеет подбирать и пользоваться инструментами управления качеством                                 | Не всегда адекватно выбирает нужный инструмент или в использовании инструмента допускает ошибку                            | Может пользоваться инструментами управления качеством, однако, их выбор не всегда обоснован                                | Способен обосновать выбор инструмента и может уверенно его использовать                                           |
| Осознает значимость ответственности за принятые решения                                           | Проявляет формальный подход к несению ответственности за результаты принятых решений                                       | Не в полной мере понимает значение возможных последствий принятия решений и свою ответственность                           | Осознаёт значимость ответственности принятия решений                                                              |

ОК-6 Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (базовый уровень)

| Показатели                                                                                                                    | Оценочная шкала                             |                                                |                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                               | удовлетворительно                           | хорошо                                         | отлично                                |
| Знает и понимает основные термины: «коммуникация», «сотрудничество», «работа в команде», «кооперация», «конфликтная ситуация» | Испытывает трудности в определении терминов | Недостаточно четко объясняет значение терминов | Четко объясняет значение всех терминов |

| Показатели                                                                       | Оценочная шкала                                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                  | удовлетворительно                                                                                                 | хорошо                                                                                | отлично                                                                               |
| Знает принципы и методы организации работы малых групп исполнителей              | Испытывает трудности при демонстрации знаний об организации работы малой группы                                   | Допускает неточности при демонстрации знаний об организации работы малой группы       | Имеет целостное представление об организации работы малой группы                      |
| Уметь кооперироваться с коллегами при решении общей задачи                       | Проявляет незначительную заинтересованность в кооперации с коллегами при решении общей задачи                     | Проявляет заинтересованность в кооперации при решении общей задачи                    | Способен кооперироваться с другими для решения общей задачи                           |
| Умеет пользоваться методиками изучения группы и межличностных отношений в группе | Испытывает трудности при изучении группы и межличностных отношений в группе                                       | Может применять некоторые методики изучения группы и межличностных отношений в группе | Может применять различные методики изучения группы и межличностных отношений в группе |
| Владеет навыками коллективной работы                                             | Демонстрирует исполнительскую позицию в коллективе, не отказывает в помощи коллегам, но и не спешит ее предлагать | Охотно участвует в общей работе, но не всегда проявляет инициативу                    | Демонстрирует живое участие в решении общей задачи                                    |
| Владеет элементарными навыками организации работы малой группы исполнителей      | Имеет слабые способности к организации работы малой группы                                                        | Способен организовать работу малой группы, но не всегда проявляет самостоятельность   | Способен организовать работу малой группы, проявляя явные лидерские качества          |

ОК-7 Способность к самоорганизации и самообразованию (пороговый уровень)

| Показатели                                                   | Оценочная шкала                                                                                    |                                                                                     |                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              | удовлетворительно                                                                                  | хорошо                                                                              | отлично                                                                                 |
| Знает содержание процессов самоорганизации и самообразования | Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процессов самоорганизации и самообразования | Недостаточно четко объясняет содержание процессов самоорганизации и самообразования | Владеет полной системой знаний о содержании процессов самоорганизации и самообразования |

ОПК-8 Способность использовать нормативные документы в своей деятельности  
(базовый уровень)

| Показатели                                                                       | Оценочная шкала                                  |                                                |                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|                                                                                  | удовлетворительно                                | хорошо                                         | отлично                                                       |
| Знает терминологию в области управления качеством                                | Испытывает трудности в определении терминов      | Недостаточно четко объясняет значение терминов | Четко объясняет значение всех терминов                        |
| Может применять рекомендации стандартов серии ИСО 9000 по улучшению деятельности | Испытывает трудности при применении рекомендаций | Может применять некоторые рекомендации         | Способен применять все рекомендации стандартов серии ИСО 9000 |



Приложение Г  
(обязательное)

**Карта учебно-методического обеспечения**

Учебного модуля «**Основы менеджмента на предприятии**»

Направления 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств,

11.03.04 Электроника и нанoeлектроника; 11.03.01 Радиотехника

Формы обучения очная

Курс 2 Семестр 4

Часов: всего 216, лекций 72, практ. зан. 36, лаб. раб. -, СРС 108

Обеспечивающая кафедра ФТТМ

Таблица Г.1 – Обеспечение учебного модуля учебными изданиями

| Библиографическое описание издания<br>(автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)                                                                                            | Кол. экз. в<br>библ.<br>НовГУ | Наличие в ЭБС                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Учебники и учебные пособия</b>                                                                                                                                                           |                               |                                                                                                                                                                  |
| 1. Балдин, К. В. Управленческие решения : учебник / К. В. Балдин, С. Н. Воробьев, В. Б. Уткин. - 2-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2005. - 493, [1] с.          | 8                             |                                                                                                                                                                  |
| 2. Балдин, К. В. Управленческие решения : учебник / К. В. Балдин, С. Н. Воробьев, В. Б. Уткин. - 6-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2009. - 493, [2] с.          | 12                            |                                                                                                                                                                  |
| 3. Балдин, К. В. Управленческие решения : учебник / К. В. Балдин, С. Н. Воробьев, В. Б. Уткин. - 7-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2012. - 496 с.               |                               | БиблиоТех -<br><a href="https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/8954">https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/8954</a> (доступно 25 страниц)       |
| 4. Балдин, К. В. Управленческие решения : учебник / К. В. Балдин, С. Н. Воробьев, В. Б. Уткин. - 7-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013. - 496 с.               |                               | БиблиоТех -<br><a href="https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/1173773">https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/1173773</a> (доступно 25 страниц) |
| 5. Балдин, К. В. Управленческие решения : учеб. для вузов / К. В. Балдин, С. Н. Воробьев, В. Б. Уткин. - 8-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2014. - 494, [1] с.  | 5                             |                                                                                                                                                                  |
| 6. Семенов, А. К. Основы менеджмента : учебник / А. К. Семенов, В. И. Набоков. - 2-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2005. - 298 с.                               | 1                             |                                                                                                                                                                  |
| 7. Семенов, А. К. Основы менеджмента : учеб. для вузов / А. К. Семенов, В. И. Набоков. - 4-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2007. - 553, [1] с.                  | 30                            |                                                                                                                                                                  |
| 8. Семенов, А. К. Основы менеджмента : учеб. для вузов / А. К. Семенов, В. И. Набоков. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2007. - 553, [1] с. | 50                            |                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                             |    |                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9. Семенов, А. К. Основы менеджмента : учеб. для вузов / А. К. Семенов, В. И. Набоков. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2009. - 575, [1] с. | 20 |                                                                                                                                                                                                                                            |
| 10. Системы, методы и инструменты менеджмента качества : учеб. для вузов. - СПб. : Питер, 2009. – 559, [1] с.                                                                               | 11 |                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Учебно-методические издания</b>                                                                                                                                                          |    |                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1. Рабочая программа модуля с приложениями «Основы менеджмента на предприятии» /авт.-сост. И.С.Телина; НовГУ. – Великий Новгород, 2017. – 26 с.                                             |    |                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2. Теория и методы принятия решений: метод. указания к практ. занятиям / сост.: И.С.Телина, Новгород. гос. ун-т. – Великий Новгород, 2007. – 27 с.                                          | 10 | БиблиоТех - <a href="https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-421">https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-421</a><br>БиблиоТех - <a href="https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-485">https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-485</a> |

Таблица Г.2 – Информационное обеспечение учебного модуля

| Название программного продукта, интернет-ресурса | Электронный адрес | Примечание |
|--------------------------------------------------|-------------------|------------|
|                                                  |                   |            |
|                                                  |                   |            |

Таблица Г.3 – Дополнительная литература

| Библиографическое описание издания<br>(автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)                                                                                       | Кол. экз. в<br>библ. НовГУ | Наличие в ЭБС |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------|
| 1. Управление качеством : учеб. для студентов вузов / авт.: С. Д. Ильенкова [и др.] ; под ред. С. Д. Ильенковой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ, 2006. - 333, [1] с.         | 50                         |               |
| 2. Управление качеством : учеб. для студентов вузов / авт.: С. Д. Ильенкова [и др.] ; под ред. С. Д. Ильенковой. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ, 2007. - 351, [1] с.         | 3                          |               |
| 3. Литвак, Б. Г. Разработка управленческого решения : учеб. для студентов вузов / Б. Г. Литвак ; Акад. нар. хоз-ва при Правительстве РФ. - 4-е изд., испр. - М. : Дело, 2003. - 392 с. | 3                          |               |
| 4. Литвак Б.Г. Разработка управленческого решения: учебник / Акад.нар.хоз-ва при Правительстве РФ. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : Дело, 2004. - 416с.                                 | 10                         |               |

Действительно для учебного года \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Б.И. Селезнев

подпись

\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

СОГЛАСОВАНО

НБ НовГУ:

\_\_\_\_\_

должность

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка