

0.1.1.22

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Максимов Алексей Борисович  
Должность: директор департамента по образовательной политике  
Дата подписания: 26.10.2023 14:45:13  
Уникальный программный ключ:  
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета машиностроения



Е.В. Сафонов/

2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Основы риск-менеджмента»**

Направление подготовки  
**27.03.02 «Управление качеством»**

Профиль подготовки: **Управление качеством на производстве**

Квалификация (степень) выпускника  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная**

Москва 2021г.

## **1. Цели и задачи дисциплины**

К **основным целям** освоения дисциплины «Основы риск-менеджмента» следует отнести:

- формирование знаний об основных способах и средствах идентификации, оценки рисков контекста и некачественных выходов процессов в организациях;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование знаний о современных принципах и методах работы с управлением рисков, риск-ориентированным мышлением в рамках требований ИСО 9001-2015; о порядке минимизации рисков в процессах организации всех видов деятельности и всех форм собственности;

К **основным задачам** освоения дисциплины «Основы риск-менеджмента» следует отнести:

- формирование способностей осуществления действий, необходимых для эффективного ввода в действие риск-ориентированного мышления в организации;
- формирование способностей осуществлять анализ рисков, выполнения оценки рисков, поиск мероприятий по минимизации рисков и отклонений от критериев результативности и оптимизация процессов;
- формирование способностей проведения мероприятий по оценке результативности предпринятых действий в части минимизации рисков.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина «Основы риск-менеджмента» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и входит в образовательную программу подготовки бакалавра по направлению подготовки **27.03.02 «Управление качеством»**, профиль «**Управление качеством на производстве**» для очной формы обучения.

Дисциплина «Основы риск-менеджмента» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОП:

**В обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»:**

- всеобщее управление качеством;

**В вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»:**

- менеджмент и маркетинг в управлении качеством;
- экономика организации производства;

**В вариативной части дисциплин по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)»:**

- экономика качества;
- системы менеджмента качества и их сертификация.

**В части элективных дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)»:**

- экономика качества;
- основы бережливого производства.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины «Основы риск-менеджмента» студенты должны:

**ЗНАТЬ:**

- принципы и методы идентификации, анализа, оценки рисков и сопровождения внедрения в организациях риск-ориентированного подхода в принятии решений;

**УМЕТЬ:**

- идентифицировать основные риски в рамках действующих на предприятиях процессов и участвовать в разработке алгоритма выполнения мероприятий по минимизации значимых рисков, осуществлять работы по документированию результатов оценки рисков, анализу и поиску возможностей по минимизации рисков;

**ВЛАДЕТЬ:**

- основными принципами и методами управления рисками, способами и средствами получения, хранения и переработки информации о рисках, применять знания задач своей профессиональной деятельности для обеспечения эффективной работы процессов; теоретическими знаниями и практическими навыками для изучения других дисциплин профессионального цикла, практическими навыками работ с нормативно-правовой и научно-технической литературой.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

| <b>Код компетенции</b> | <b>В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать</b> | <b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-9</b>           | Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством                      | <b>ОПК-9.1 знать:</b><br>нормативную базу в области управления рисками; элементы системы управления рисками; методы управления рисками; принципы и методы идентификации, анализа, оценки рисков и сопровождения внедрения в организациях риск-ориентированного подхода в принятии решений.<br><b>ОПК-9.2. Умеет:</b> идентифицировать основные риски в рамках, действующих на предприятиях процессов и участвовать в разработке алгоритма выполнения мероприятий по минимизации значимых рисков, осуществлять работы по документированию результатов оценки рисков, анализу и поиску возможностей по минимизации рисков. |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ОПК-9.3.</b> Владеет: основными принципами и методами управления рисками, способами и средствами получения, хранения и переработки информации о рисках, применять знания задач своей профессиональной деятельности для обеспечения эффективной работы процессов; теоретическими знаниями и практическими навыками для изучения других дисциплин профессионального цикла, практическими навыками работ с нормативно-правовой и научно-технической литературой.</li> </ul> |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### **4. Структура и содержание дисциплины.**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, т.е. **144** академических часа (из них 72 часа – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины изучаются на седьмом семестре четвертого курса.

Аудиторных занятий – 72 часа, в том числе: лекции – 36 часов, практические работы – 36 часов. Форма контроля – зачет.

Структура и содержание дисциплины «Основы риск-менеджмента» по срокам и видам работы отражены в Приложении А.

##### **Содержание разделов дисциплины.**

##### **Седьмой семестр**

##### **Введение.**

Предмет, объект, цель и задачи дисциплины «Основы риск-менеджмента». Обоснование актуальности вопроса риск-менеджмента.

##### **Неопределенность и риск. Классификация рисков.**

Понятие неопределенности. Причины неопределенности. Роль науки в устранении неопределенности. Субъективная оценка возможных исходов. Оценочный подход к определению понятия "риск". Субъективное и объективное в понимании риска. Структура риска: причины, событие, последствия, факторы. Мера риска. Информационный подход к определению понятия "риск". Цели и принципы классификации рисков. Классификация рисков.

##### **Понятие управления рисками. Системы риск-менеджмента.**

Понятие управления рисками. Развитие концепции управления рисками в историческом аспекте. Эволюция подходов к управлению рисками по стадиям "жизненного цикла" организации. Общая логика построения системы управления рисками организации. Основные этапы управления рисками организации. Схемы управления рисками организации по отечественным и международным стандартам в области риск-менеджмента (ГОСТ Р, *FERMA*, австралийско-новозеландские стандарты). Классификация целей и требований к системе

управления рисками организации. Цели системы управления рисками на этапе "после события" (*post-loss*): выживание, непрерывность деятельности, сохранение прибыльности, сохранение стабильности, сохранение роста. Экономическое обоснование риска. Идентификация рисков. Оценка рисков. Порядок принятия решений по минимизации или приемлемости рисков. Оценка результативности процедур работы с рисками.

### **Методы обработки рисков: измерение и оценивание рисков.**

Методы измерения рисков: статистические, вероятностно-статистические, теоретико-вероятностные и экспертные методы, их особенности и область применения. Численные характеристики последствий рисков: максимально возможный убыток (*maximumpossibleloss*), наиболее вероятный убыток (*maximumprobableloss*), ожидаемый убыток (*expectedloss*), сумма под риском (*Value-at-Risk, VaR*). Критерии значимости рисков. Концепция приемлемого риска. Принцип *ALARA (ALARP)*.

Картографирование риска как основной метод представления информации о рисках организации. Классификация методов обработки рисков. Регулирование (сдерживание) риска (*risk control*) и финансирование риска (*risk financing*).

Избежание (уклонение, предотвращение) (*riskelimination* или *riskavoidance*), Оптимизация (уменьшение, трансформация) (*riskreduction*),

Перенос (передача) (*risktransfer*), Сохранение (удержание) риска (*riskretention* или *riskassumption*).

### **Регулирование риска.**

Поиск методов регулирования рисков на основе теорий, объясняющих наступление неблагоприятных случайных событий. Теория домино Хейнриха (*Heinrich*). Теория высвобождения энергии Хаддон'а (*Haddonenergy-releasetheory*). Техника анализа операций (*TechniqueofOperationReview - TOR*). Основные способы избегания риска (уклонение от риска).

Способы уменьшения риска: предупреждение риска, уменьшение последствий, сегрегация риска (разделение и дублирование (резервирование)). Понятие передачи риска.

Способы передачи риска в целях регулирования.

Способы передачи риска в целях финансирования риска: передача риска по нестраховому договору, страхование. Виды удержания. Проблемы принятия решения об удержании риска. Способы финансирования риска при удержании: финансирование за счет текущих доходов, финансирование за счет резервов, финансирование за счет заемных средств.

### **Организация управления рисками и планы финансирования рисков предприятий.**

Достоинства и недостатки удержания и передачи риска. Эволюция подходов к финансированию рисков. Классификация планов финансирования.

Планы удержания рисков: виды, особенности, область применения. Планы передачи рисков: виды, особенности, область применения. Смешанные планы управления рисками: виды, особенности, область применения. Нормативное регулирование управления рисками на предприятии. Международные, российские и отраслевые стандарты управления рисками. Варианты организационных структур подразделений, отвечающих за управление рисками предприятия.

### **Управление рисками в рамках ИСО 31000.**

Изучение основных требований ИСО 31000. Методики оценки рисков. Рейтинги рисков. Приоритетность принятия решений по минимизации рисков.

### **5. Образовательные технологии**

Методика преподавания дисциплины «Основы риск-менеджмента» и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся:

- проведение практических работ;
- выполнение расчетно-графической работы;
- зачет по материалам седьмого семестра.

Удельный вес занятий, проводимых в активных и интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся, содержанием дисциплины «Основы риск-менеджмента» и в целом по дисциплине составляет 50% от практических занятий. Занятия лекционного типа составляют 50% от объема аудиторных занятий.

### **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

**Промежуточная аттестация** по дисциплине проводится в виде зачета с учетом результатов **текущего контроля** успеваемости в течение семестра. Темы и вопросы, выносимые на зачет, представлены в приложении к рабочей программе «Фонд оценочных средств по дисциплине «Основы риск-менеджмента» (приложение Б). По итогам промежуточной аттестации выставляется оценка – «зачтено», «не зачтено». Шкала и критерии оценивания приведены ниже.

Промежуточная аттестация проводится в сроки, установленные утвержденным расписанием зачетно-экзаменационной сессии.

### **Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание**

**Форма промежуточной аттестации: зачет.**

| <b>Шкала оценивания</b> | <b>Описание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачтено                 | Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации. |
| Не зачтено              | Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.                           |

### **6.1. Требования к подготовке к промежуточной аттестации**

До даты проведения промежуточной аттестации студент должен выполнить все работы, предусмотренные настоящей рабочей программой дисциплины. Перечень обязательных работ и форма отчетности представлены в таблице.

Перечень обязательных работ, выполняемых в течение семестра по дисциплине «Основы риск-менеджмента»

| <b>Вид работы</b>                                                       | <b>Форма отчетности и текущего контроля</b>                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Практические работы (перечень в приложении Б)                           | Оформленные отчеты (журнал) практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины с отметкой преподавателя «зачтено», если выполнены и оформлены все работы.          |
| Расчетно-графические работы (РГР, перечень работ в приложении Б)        | Оформленные расчетно-графические работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины с оценкой преподавателя «зачтено», если выполнены и оформлены все работы.                  |
| Контрольные (самостоятельные) работы (перечень приведен в приложении Б) | Отчет о выполнении всех контрольных (самостоятельных) работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины с оценкой преподавателя «зачтено», если правильно выполнены все работы |
| Рабочая тетрадь (темы заданий)                                          | Отчет о выполнении всех заданий                                                                                                                                                   |

|                           |                                                                                                                                        |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| приведены в приложении Б) | рабочей тетради, предусмотренных рабочей программой дисциплины с оценкой преподавателя «зачтено», если правильно выполнены все задания |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов и оценочные средства текущего контроля успеваемости:

- подготовка к выполнению практических работ и их защита;
- выполнение расчетно-графических работ и их защита.

## **6.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

### **6.2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.**

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

| <b>Код компетенции</b> | <b>В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать</b> |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-9                  | Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством                      |

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

### **6.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания**

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

| <b>ОПК-9 Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством</b> |                                                               |                                                 |                                                  |                                               |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Показатель</b>                                                          | <b>Критерии оценивания</b>                                    |                                                 |                                                  |                                               |
|                                                                            | <b>Не зачтено</b>                                             | <b>Зачтено</b>                                  |                                                  |                                               |
| <b>знать:</b><br>принципы и методы идентификации, анализа, оценки          | Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие | Обучающийся демонстрирует полное соответствие |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>рисков и сопровождения внедрения в организациях риск-ориентированного подхода в принятии решений</p>                                                                                                                                                                                                                | <p>соответствие следующих знаний: принципы и методы идентификации, анализа, оценки рисков и сопровождения внедрения в организациях риск-ориентированного подхода в принятии решений</p>                                                                                                                                                                          | <p>следующих знаний: принципы и методы идентификации, анализа, оценки рисков и сопровождения внедрения в организациях риск-ориентированного подхода в принятии решений. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>                                                                                                                                                     | <p>следующих знаний: принципы и методы идентификации, анализа, оценки рисков и сопровождения внедрения в организациях риск-ориентированного подхода в принятии решений, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>следующих знаний: принципы и методы идентификации, анализа, оценки рисков и сопровождения внедрения в организациях риск-ориентированного подхода в принятии решений, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>уметь:</b> идентифицировать основные риски в рамках действующих на предприятиях процессов и участвовать в разработке алгоритма выполнения мероприятий по минимизации значимых рисков, осуществлять работы по документированию результатов оценки рисков, анализу и поиску возможностей по минимизации рисков</p> | <p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет: идентифицировать основные риски в рамках действующих на предприятиях процессов и участвовать в разработке алгоритма выполнения мероприятий по минимизации значимых рисков, осуществлять работы по документированию результатов оценки рисков, анализу и поиску возможностей по минимизации рисков</p> | <p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: идентифицировать основные риски в рамках действующих на предприятиях процессов и участвовать в разработке алгоритма выполнения мероприятий по минимизации значимых рисков, осуществлять работы по документированию результатов оценки рисков, анализу и поиску возможностей по минимизации рисков. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании</p> | <p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: идентифицировать основные риски в рамках действующих на предприятиях процессов и участвовать в разработке алгоритма выполнения мероприятий по минимизации значимых рисков, осуществлять работы по документированию результатов оценки рисков, анализу и поиску возможностей по минимизации рисков. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p> | <p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: идентифицировать основные риски в рамках действующих на предприятиях процессов и участвовать в разработке алгоритма выполнения мероприятий по минимизации значимых рисков, осуществлять работы по документированию результатов оценки рисков, анализу и поиску возможностей по минимизации рисков. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | умениями при их переносе на новые ситуации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | сложности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>владеть:</b> основными принципами и методами управления рисками, способами и средствами получения, хранения и переработки информации о рисках, применять знания задач своей профессиональной деятельности для обеспечения эффективной работы процессов; теоретическими знаниями и практическими навыками для изучения других дисциплин профессионального цикла, практическими навыками работ с нормативно-правовой и научно-технической литературой | Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет основными принципами и методами управления рисками, способами и средствами получения, хранения и переработки информации о рисках, применять знания задач своей профессиональной деятельности для обеспечения эффективной работы процессов; теоретическими знаниями и практическими навыками для изучения других дисциплин профессионального цикла, практическими навыками работ с нормативно-правовой и научно-технической литературой | Обучающийся владеет основными принципами и методами управления рисками, способами и средствами получения, хранения и переработки информации о рисках, применять знания задач своей профессиональной деятельности для обеспечения эффективной работы процессов; теоретическими знаниями и практическими навыками для изучения других дисциплин профессионального цикла, практическими навыками работ с нормативно-правовой и научно-технической литературой в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях. | Обучающийся частично владеет основными принципами и методами управления рисками, способами и средствами получения, хранения и переработки информации о рисках, применять знания задач своей профессиональной деятельности для обеспечения эффективной работы процессов; теоретическими знаниями и практическими навыками для изучения других дисциплин профессионального цикла, практическими навыками работ с нормативно-правовой и научно-технической литературой, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. | Обучающийся в полном объеме владеет основными принципами и методами управления рисками, способами и средствами получения, хранения и переработки информации о рисках, применять знания задач своей профессиональной деятельности для обеспечения эффективной работы процессов; теоретическими знаниями и практическими навыками для изучения других дисциплин профессионального цикла, практическими навыками работ с нормативно-правовой и научно-технической литературой, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности. |

**Фонды оценочных средств представлены в Приложении Б к рабочей программе.**

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.**

### **а) основная литература:**

1. Кудрявцев, А.А. Введение в количественный риск-менеджмент : [16+] / А.А. Кудрявцев, А.В. Радионов ; Санкт-Петербургский государственный университет. – Санкт-Петербург : Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2016. – 192 с. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457952> (дата обращения: 11.11.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-288-05651-2. – Текст : электронный.

2.ГОСТ Р ИСО 31000-2010 Менеджмент риска. Принципы и руководство. [Электронный ресурс]: М.: Стандартинформ, 2012. – 28 с. - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200089640>. — Загл. с экрана.

**б) дополнительная литература:**

1. Воробьев, С.Н. Управление рисками / С.Н. Воробьев, К.В. Балдин. – Москва : Юнити-Дана, 2012. – 512 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117545> (дата обращения: 11.11.2019). – ISBN 5-238-00861-9. – Текст : электронный.

**б) программное обеспечение и интернет-ресурсы**

Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте Московского Политеха в разделе «Библиотека. Электронные ресурсы»

<http://lib.mami.ru/lib/content/elektronnyy-katalog>

Используется информационная система Консорциума «Кодекс», включающая в себя электронную систему нормативно-технической информации «Техэксперт: Машиностроение».

Используемое программное обеспечение

| Наименование                                                               | Договор (лицензия)                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Операционная система, Windows 7 (или ниже) – MicrosoftOpenLicense          | Лицензия № 61984214, 61984216, 61984217, 61984219, 61984213, 61984218, 61984215 |
| Офисныеприложения, Microsoft Office 2013(илиниже) - Microsoft Open License | Лицензия № 61984042                                                             |
| Антивирусное ПО, KasperskyendpointSecurity для бизнеса – Стандартный –     | Лицензии № 1752161117060156960164                                               |

Каждый студент обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронным библиотекам университета (elib.mgup; [lib.mami.ru/lib/content/elektronnyy-katalog](http://lib.mami.ru/lib/content/elektronnyy-katalog)) к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам):

|   |                                                                                   |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                      |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | ЭБС «Издательства Лань» - договор № 73-МП-23-ЕП/17 от 28.05.2017. (e.lanbook.com) | Договор № 132_94.44.ЕП/20 от 19.05.2020 с ООО «ЭБС ЛАНЬ». Срок действия – с 15.06.2020 по 15.06.2021 | Инженерно-технические науки –Издательство «Машиностроение»<br>Инженерно-технические науки – Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана;<br>Инженерно-технические науки – Издательство «Физматлит»;<br>Экономика и менеджмент |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |                                                                        |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                        |                                                                                                                            | – Издательство «Флинта»;<br>- 58 книг из других разделов ЭБС (см. сайт университета, раздел библиотека)                                                                                                                          |
| 2 | ЭБС «ZNANIUM.COM»<br>(www.znanium.com)                                 | Договор № 124_62.44.ЕП/19 от 04.06.2019 с ООО «ЗНАНИУМ». Срок действия – с 01.11.2019 по 31.10.2020                        | Доступ к 5 изданиям из разных коллекций ЭБС                                                                                                                                                                                      |
| 3 | ЭБС «Университетская библиотека онлайн»<br>(www.biblioclub.ru)         | Договор № 133_95.44.ЕП/20 от 19.05.2020 с ООО «Директ-Медиа». Срок действия – с 29.05.2020 по 28.05.2021                   | Доступ к базовой коллекции ЭБС                                                                                                                                                                                                   |
| 4 | ЭБС «ЮРАЙТ»<br>(www.biblio-online.ru)                                  | Договор № 122_60.44.ЕП/19 от 04.06.2019 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». Срок действия – с 01.09.2019 по 31.08.2020 | Доступ к 12 изданиям из разных коллекций ЭБС                                                                                                                                                                                     |
| 5 | Национальная электронная библиотека (НЭБ)                              | Договор № 101/НЭБ/2450 от 11.10.2017 с ФГБУ «РГБ» - срок действия договора 5 лет                                           | НЭБ (нэб.рф) объединяет фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровней, библиотек научных и образовательных учреждений, а также правообладателей, правомерно переведенные в цифровую форму |
| 6 | Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»<br>(www.cyberleninka.ru) | Свободный доступ                                                                                                           | 1134165 научных статей                                                                                                                                                                                                           |
| 7 | ЭБС «Polpred»<br>(polpred.com)                                         | Свободный доступ                                                                                                           | Обзор СМИ (архив публикаций за 15 лет)                                                                                                                                                                                           |
| 8 | Научная электронная библиотека e.LIBRARY.ru                            | Свободный доступ                                                                                                           | Более 3000 наименований российских журналов в открытом доступе                                                                                                                                                                   |
| 9 | Доступ к электронным ресурсам издательства SpringerNature              | Письмо в ФГБОУ «Российский Фонд Фундаментальных Исследований» от 03.10.2016 № 11-                                          | SpringerJournals;<br>SpringerProtocols;<br>SpringerMaterials;<br>SpringerReference;<br>zbMATH;                                                                                                                                   |

|    |                                              |                                                            |                                                                            |
|----|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|    |                                              | 01-17/1123 с<br>приложением<br>С 01.01.2017 -<br>бессрочно | Nature Journals                                                            |
| 10 | Справочная поисковая система<br>«Техэксперт» | Без договора                                               | Нормы, правила, стандарты и законодательство по техническому регулированию |

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.**

Специализированная учебная аудитория (АВ4304, АВ4309), оснащенная мультимедийным проектором и компьютером.

## **9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов.**

Для эффективного формирования знаний, умений, навыков и компетенций по дисциплине «Основы риск-менеджмента» обучающимся рекомендуется систематически прорабатывать материалы лекций, активно используя основную и дополнительную литературу, осуществлять подготовку к практическим занятиям, в полном объеме выполнять задания, выносимые на практические занятия.

Оценивание знаний осуществляется в ходе текущего контроля на практических занятиях. Формирование и оценивание умений и навыков осуществляется при выполнении и оценивании практических заданий, выполняемых в ходе практических занятий. Задания максимально приближены к профессиональным задачам будущей деятельности обучающихся.

Оценивание составляющих компетенций (ОПК-9) осуществляется на контрольных работах, проводимых по итогам изучения разделов дисциплины «Основы риск-менеджмента», на основе решения ситуационных задач (достижения целей деловых игр), ориентированных на профессиональную деятельность обучающихся.

## **10. Методические рекомендации для преподавателя.**

Структура и содержание материала дисциплины «Основы риск-менеджмента» должна последовательно и системно формировать требуемые знания, умения, навыки и компетенции.

При проведении лекций рекомендуется широко использовать мультимедийные средства.

Работа студентов на практических занятиях должна предполагать не только решение практических заданий, ориентированных на профессиональную деятельность, но и возможность обобщения студентами изученного материала на основе презентации докладов по отдельным изученным вопросам.

Особенностью изучения дисциплины является ее опора на большое количество нормативно-правовых документов, поэтому часть проводимых практических занятий должна проводиться на рабочих местах с доступом к Интернету, базам федеральных законов, техническим регламентам, стандартам и иным документам по стандартизации.

## **11. Приложения к рабочей программе**

Приложение А – Структура и содержание дисциплины.

Приложение Б – Фонд оценочных средств.

Приложение В – Перечень оценочных средств по дисциплине «Основы риск-менеджмента».

Приложение Г – Аннотация рабочей программы дисциплины.



|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |     |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|---|---|--|---|--|--|--|--|--|--|--|
|   | стадиям "жизненного цикла" организации. Общая логика построения системы управления рисками организации. Основные этапы управления рисками организации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |     |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Схемы управления рисками организации по отечественным и международным стандартам в области риск-менеджмента (ГОСТ Р, FERMA, австралийско-новозеландские стандарты). Классификация целей и требований к системе управления рисками организации. Цели системы управления рисками на этапе "после события" ( <i>post-loss</i> ): выживание, непрерывность деятельности, сохранение прибыльности, сохранение стабильности, сохранение роста. Экономическое обоснование риска. Идентификация рисков. Оценка рисков. Порядок принятия решений по минимизации или приемлемости рисков. Оценка результативности процедур работы с рисками. | 7 | 5-6 | 4 | 4 |  | 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | <b>Методы обработки рисков: измерение и оценивание рисков.</b><br>Методы измерения рисков: статистические, вероятностно-статистические, теоретико-вероятностные и экспертные методы, их особенности и область применения. Численные характеристики последствий рисков: максимально возможный убыток ( <i>maximumpossibleloss</i> ), наиболее вероятный убыток ( <i>maximumprobableloss</i> ), ожидаемый убыток ( <i>expectedloss</i> ), сумма под риском ( <i>Value-at-Risk, VaR</i> ). Критерии значимости рисков. Концепция приемлемого риска. Принцип ALARA ( <i>ALARP</i> ).                                                   | 7 | 7-8 | 4 | 4 |  | 8 |  |  |  |  |  |  |  |



|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |       |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|---|---|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 5 | <p>Картографирование риска как основной метод представления информации о рисках организации. Классификация методов обработки рисков. Регулирование (сдерживание) риска (<i>risk control</i>) и финансирование риска (<i>risk financing</i>).</p> <p>Избежание (уклонение, предотвращение) (<i>riskelimination</i> или <i>riskavoidance</i>), Оптимизация (уменьшение, трансформация) (<i>riskreduction</i>), Перенос (<i>передача</i>) (<i>risktransfer</i>), Сохранение (<i>удержание</i>) риска (<i>riskretention</i> или <i>riskassumption</i>).</p>                         | 7 | 9-10  | 4 | 4 |  | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | <p><b>Регулирование риска.</b></p> <p>Поиск методов регулирования рисков на основе теорий, объясняющих наступление неблагоприятных случайных событий. Теория домино Хейнриха (<i>Heinrich</i>). Теория высвобождения энергии Хаддон'а (<i>Haddonenergy-releasetheory</i>). Техника анализа операций (<i>TechniqueofOperationReview - TOR</i>). Основные способы избегания риска (уклонение от риска).</p> <p>Способы уменьшение риска: предупреждение риска, уменьшение последствий, сегрегация риска (разделение и дублирование (резервирование)). Понятие передачи риска.</p> | 7 | 11-12 | 4 | 4 |  | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | <p>Способы передачи риска в целях регулирования.</p> <p>Способы передачи риска в целях финансирования риска: передача риска по нестраховому договору, страхование. Виды удержания. Проблемы принятия решения об удержании риска. Способы финансирования риска при удержании: финансирование за счет текущих</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 | 7 | 13-14 | 4 | 4 |  | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |              |           |           |  |           |  |  |  |  |  |  |          |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|-----------|-----------|--|-----------|--|--|--|--|--|--|----------|
|          | доходов, финансирование за счет резервов, финансирование за счет заемных средств.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |              |           |           |  |           |  |  |  |  |  |  |          |
| <b>8</b> | <b>Организация управления рисками и планы финансирования рисков предприятий.</b><br>Достоинства и недостатки удержания и передачи риска. Эволюция подходов к финансированию рисков. Классификация планов финансирования.<br>Планы удержания рисков: виды, особенности, область применения. Планы передачи рисков: виды, особенности, область применения. Смешанные планы управления рисками: виды, особенности, область применения. Нормативное регулирование управления рисками на предприятии. Международные, российские и отраслевые стандарты управления рисками. Варианты организационных структур подразделений, отвечающих за управление рисками предприятия. | <b>7</b> | <b>15-16</b> | <b>4</b>  | <b>4</b>  |  | <b>8</b>  |  |  |  |  |  |  |          |
| <b>9</b> | <b>Управление рисками в рамках ИСО 31000.</b><br>Изучение основных требований ИСО 31000. Методики оценки рисков. Рейтинг рисков. Приоритетность принятия решений по минимизации рисков.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>7</b> | <b>17-18</b> | <b>4</b>  | <b>4</b>  |  | <b>8</b>  |  |  |  |  |  |  |          |
|          | <b>Форма аттестации</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |              |           |           |  |           |  |  |  |  |  |  | <b>3</b> |
|          | <b>Всего часов по дисциплине в седьмом семестре</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |              | <b>36</b> | <b>36</b> |  | <b>72</b> |  |  |  |  |  |  | <b>3</b> |

Заведующий кафедрой «Стандартизация, метрология и сертификация»,  
профессор, к.т.н.

С.А. Зайцев

## Приложение Б

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Направление подготовки: 27.03.02 Управление качеством

ОП (профиль): «Управление качеством на производстве»

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности: в соответствии с ОП

Кафедра: Стандартизация, метрология и сертификация

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«Основы риск-менеджмента»**

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств

2. Описание оценочных средств:

вопросы на зачет

примерный перечень практических работ

рабочая тетрадь

контрольные работы

темы расчетно-графических работ

**Составитель:**

д.т.н., профессор Грозовский Г.И..

Москва, 2020 год

## ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 1

| <b>ОСНОВЫ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА</b>                                                                                          |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ФГОС ВО 27.03.02 «Управление качеством»                                                                                 |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие <b>профессиональные компетенции</b> : |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| КОМПЕТЕНЦИИ                                                                                                             |                                                               | Перечень компонентов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Технология формирования компетенций                                | Форма оценочного средства** | Степени уровней освоения компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ИНДЕКС                                                                                                                  | ФОРМУЛИРОВКА                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ОПК-9                                                                                                                   | Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством | <p><b>ОПК-9.1</b> знать: нормативную базу в области управления рисками; элементы системы управления рисками; методы управления рисками; принципы и методы идентификации, анализа, оценки рисков и сопровождения внедрения в организациях риск-ориентированного подхода в принятии решений.</p> <p><b>ОПК-9.2.</b> Умеет: идентифицировать основные риски в рамках действующих на предприятиях процессов и участвовать в разработке алгоритма выполнения мероприятий по минимизации значимых рисков, осуществлять работы по документированию результатов оценки рисков, анализу и поиску возможностей по минимизации рисков.</p> <p><b>ОПК-9.3.</b> Владеет: основными принципами и методами управления рисками, способами и средствами получения, хранения и переработки</p> | лекция, самостоятельная работа, семинарские (практические) занятия | З, ПР, К, РГР, РТ           | <p><b>Базовый уровень:</b> воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля; умение решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам</p> <p><b>Повышенный уровень:</b> практическое применение полученных знаний в процессе выполнения лабораторных работ и курсовой работы; готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <p>информации о рисках, применять знания задач своей профессиональной деятельности для обеспечения эффективной работы процессов; теоретическими знаниями и практическими навыками для изучения других дисциплин профессионального цикла, практическими навыками работ с нормативно-правовой и научно-технической литературой.</p> |  |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

\*\* - Сокращения форм оценочных средств см. в приложении В к РП.

## Примерные вопросы к зачету (ОПК-9)

С какой целью производится анализ рисков?

Перечислите основные виды мероприятий по минимизации рисков.

Какие факторы учитываются при определении фактора «Значимость риска»?

Кто окончательно принимает решение, приемлем риск или нет?

Перечислите основные инструменты идентификации рисков (как их выявить).

Перечислите основные инструменты анализа рисков.

На каких стадиях проекта производится оценка рисков?

Что необходимо предпринять, если полномочий Руководителя проекта недостаточно для решения возникшей проблемы?

Какие методы рекомендуется использовать для анализа рисков?

Какие действия необходимо предпринять для рисков с критическим уровнем значимости?

Какова цель SWOT-анализа?

Кого необходимо включать в состав команды по анализу рисков?

Какую информацию рекомендуется рассмотреть в рамках процесса идентификации и анализа рисков?

Планирование. Определение контекста менеджмента рисков.

Идентификация рисков. Методы идентификации рисков.

Анализ рисков. Методы анализа рисков (количественный, полуколичественный, качественный).

Оценка и ранжирование рисков. Используемые методологии.

Реагирование на риски. Меры по управлению рисками. Мониторинг результативности процесса.

Классификация рисков.

Организация управления риском на производственном предприятии.

Этапы управления риском.

### Перечень практических занятий (ОПК-9)

| №<br>п/п | Наименование темы                                               | Кол-во<br>часов |
|----------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1        | Вероятностная природа риска                                     | 2               |
| 2        | Классификация рисков                                            | 2               |
| 3        | Развитие концепции управления рисками в историческом аспекте.   | 2               |
| 4        | Общая логика построения системы управления рисками организации. | 2               |
| 5        | Международные стандарты управления рисками                      | 2               |
| 6        | Идентификация рисков.                                           | 2               |
| 7        | Анализ рисков                                                   | 2               |
| 8        | Причинно-следственный анализ                                    | 2               |
| 9        | Метод «Матрица последствий и вероятностей»                      | 2               |
| 10       | Экспертные методы оценки в анализе рисков                       | 2               |
| 11       | Анализ дерева неисправностей, ФТА                               | 2               |
| 12       | Анализ дерева событий, ЕТА                                      | 2               |
| 13       | Анализ операционного риска, HAZOP                               | 2               |
| 14       | Диаграмма «галстук-бабочка»                                     | 2               |
| 15       | Проектирование системы управления рисками в организации         | 2               |
| 16       | Разработка реестра рисков                                       | 2               |
| 17       | Метод анализа видов и последствий отказов, FMEA                 | 2               |
| 18       | Регулирование риска                                             | 2               |

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Московский политехнический университет»*

**РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ**  
**по курсу «Основы риск-менеджмента»**  
**для направлений подготовки 27.03.02 «Управление качеством»**

**Группа** \_\_\_\_\_

**ФИО** \_\_\_\_\_

**Преподаватель** \_\_\_\_\_

**Оценка** \_\_\_\_\_



## Практическая работа № 1

### «Оценка рисков процесса «Анализ требований заказчика».

#### Задача:

Согласно входным данным необходимо определить риски, связанные с требованиями заказчика и ресурсными возможностями компании.

По установленной методике проанализировать идентифицированные риски. Принять решение – какие риски приемлемы, какие нет.

Для неприемлемых рисков предложить минимум 2-а варианта решения по их минимизации.

#### Входные данные:

В вашу компанию направлены требования потребителя на исполнения договора:

Производство и поставка стандартной продукции (проектировать ее не нужно). Срок производства и поставки – 1 неделя. Объем – 10 единиц оборудования. Цена за единицу продукции снижена на 10 % от Вашей стандартной цены. Условия оплаты – 50 % предоплата.

При условии срыва сроков поставки на 1 день – штрафные пени (вычет из окончательной оплаты) 0,1 % от договора.

#### Сценарий:

На складах данной продукции нет. План производства утвержден на месяц. Материал на складе есть в наличии, но только на 9 единиц продукции. Закупка материала еще на 1 единицу продукции займет 4 дня. Срок производства 10 изделий – 5 дней. Похожих ситуация в компании не бывало. Статистический данных нет.

#### Маршрут выполнения задания

### 1. Идентификация рисков

Заполняем графу «риски» (не более 6 рисков)

Метод определения рисков – мозговой штурм.

Таблица 1.

| риски | Ф1 | Ф2 | Ф3 | К |
|-------|----|----|----|---|
|       |    |    |    |   |
|       |    |    |    |   |
|       |    |    |    |   |
|       |    |    |    |   |
|       |    |    |    |   |
|       |    |    |    |   |

### 2. Анализ рисков

Заполняем графу показателей Ф1, Ф2, Ф3, и К,

Метод - исходя из приведенной ниже методике.

Таблица Ф1

| Продолжительность воздействия риска | Ф1 |
|-------------------------------------|----|
| Не воздействует.                    | 0  |
| Однократное воздействие             | 1  |
| Многokrатное воздействие            | 2  |
| Постоянное воздействие              | 3  |

Таблица Ф2

| Степень влияния на конечный результат | Ф2 |
|---------------------------------------|----|
| Не влияет                             | 0  |
| Не значительное влияние               | 1  |
| Существенное влияние                  | 2  |
| Критическое влияние                   | 3  |

Таблица Ф3

| Степень защиты от возникновения риска | Возможные варианты | Ф3 |
|---------------------------------------|--------------------|----|
| Отсутствует                           | -                  | 4  |
| Низкая                                |                    | 3  |
| Средняя                               |                    | 2  |
| Высокая                               |                    | 1  |

Таблица К (статистический коэффициент)

| K2/K1                                | 0 потерь за отчетный период | 1 случай потерь за отчетный период. | 2 и более случая потерь за отчетный период. |
|--------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|
| Степень тяжести критическая          | 1                           | 1,5                                 | 1,6                                         |
| Степень тяжести тяжелая              | 1                           | 1,4                                 | 1,5                                         |
| Степень тяжести средняя              | 1                           | 1,3                                 | 1,4                                         |
| Степень тяжести незначительная       | 1                           | 1,2                                 | 1,3                                         |
| Отсутствует                          | 1                           | 1,1                                 | 1,2                                         |
| Показатель коэффициента статистики К |                             |                                     |                                             |

### 3. Оценка рисков и разработка мероприятий по снижению.

Считаем риски по приведенной формуле, определяем значимость риска (см. ниже таблицы).

Таблица 2

| Идентифицированные риски (переписываем риски из таблицы 1) | Оценка риска<br>Оценка риска =<br>(Ф1 + Ф2 + Ф3)<br>x К. | Категория | Методы минимизации рисков. |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------|----------------------------|
|                                                            |                                                          |           |                            |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Определяем значимость рисков - Значимыми рисками считаются риски, набравшие более \_\_\_\_\_ баллов (определяйте сами).

**Для значимых рисков предлагаем минимум 2-а варианта его минимизации (мероприятия)**

## Практическая работа № 2

### «Оценка рисков процесса «Разработка конструкторской документации».

**Задача:**

Согласно предоставленному на схеме процессу (см. схему 1) необходимо, по заданному сценарию, определить возможные причины риска срыва сроков выполнения разработки КД.

Градировать причины по их значимости.

Предложить минимум 2-а варианта решения по устранению данных причин.

**Входные данные:**

В вашу компанию направлены требования потребителя на исполнения договора:

Разработать комплект КД на новое изделие (полная разработка). Срок разработки КД – 1 месяц. Объем – 1 изделие, полный комплект КД, руководство, методики испытаний и т.д. Прислано полное ТЗ (весь комплект входных данных в наличии, входной контроль ТЗ пройден, вопросов нет). Бланк заказа оформлен, договор и ТЗ подписаны.

**Сценарий:**

У Вас работает 10 конструкторов. При привлечении всех сил 1-но новое изделие разрабатывается 20 дней (весь комплект КД).

На 10 день работы заказчик присылает изменения к ТЗ. Достаточно значительные (меняются схемы подключения оборудования, габариты).

Согласно схеме – 1, спрогнозируйте причины срыва данной работы.

**Примечание:** Согласно требованиям МС ИСО 9001-2015, при изменении требований заказчика и внесении изменений в процесс проектирования и разработки, необходимо провести повторную разработку и проектирования, с учетом всех предусмотренных стадий разработки (верификация, валидация и т.д.).

## Схема процесса.

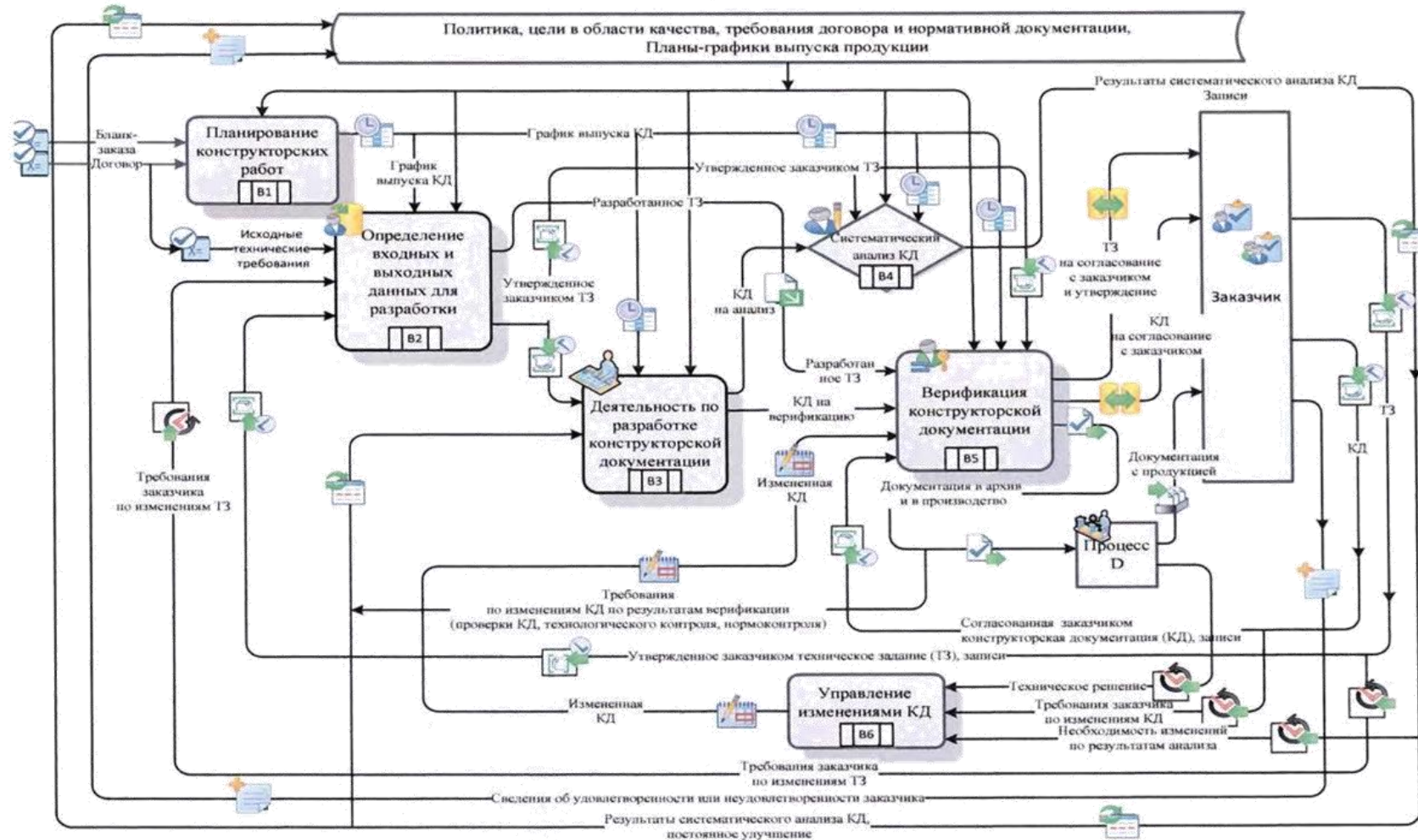


ЗАО «Прогресс-Экология»  
 Система менеджмента качества  
 Паспорт процесса  
 Разработка конструкторской документации

ПП ПЭ 00.В-2014  
 Версия 1  
 Страница 16 из 39

### ПРИЛОЖЕНИЕ 3

### Разработка конструкторской документации Модель В



Примечание – процедура валидации конструкторской документации подробно изложена в пункте 5.3.10 настоящего документа.

### Маршрут выполнения задания.

«Прогоните» данные из сценария по приведенной схеме процесса, методом мозгового штурма определите, где в схеме предусмотрено, а где не предусмотрено исполнения сценария. Какие проблемы могут возникнуть. Впишите результаты в таблицу. Предложите минимум 2-а варианта решения каждой проблемы.

| Причины срыва сроков. | Предлагаемые мероприятия по устранению причин. |
|-----------------------|------------------------------------------------|
|                       |                                                |
|                       |                                                |
|                       |                                                |
|                       |                                                |
|                       |                                                |
|                       |                                                |

**Не более 5 причин.**

### Практическая работа № 3

#### «Оценка рисков процесса «Управление закупками материалов и комплектующих для изготовления продукции». Часть 1

##### **Задача:**

Для группы поставщиков: Согласно предоставленным входным данным (см. слайд) подготовьте максимально интересное КП и предоставьте его группе закупщиков.

Для группы закупщиков: Из представленных распечатанных преподавателем данных подготовьте критерии оценки поставщиков, с учетом Ваших рисков (сценарии рисков прописаны в карточках оценки поставщиков). НЕ ПОКАЗЫВАЙТЕ СЦЕНАРИИ ГРУППЕ ПОСТАВЩИКОВ!

##### **Входные данные:**

См. слайд и карточку оценки поставщика (для группы закупщиков).

См. слайд (для групп поставщиков).

##### **Сценарий:**

Задан в карточке закупщика.

**Примечание:** Согласно требованиям МС ИСО 9001-2015, необходимо проводить оценку и повторную оценку поставщика, с учетом риска изменения контекста организации.

**Для группы поставщиков:**

**Бланк КП:**

1 конкурс.

Цена за единицу оборудования: \_\_\_\_\_

Сроки поставки: \_\_\_\_\_

Условия поставки: \_\_\_\_\_

Дополнительные преимущества (качественные показатели, гарантии, надежность и т.д.):

---

---

---

---

---

---

---

---

**Бланк КП:**

2 конкурс.

Цена за единицу оборудования: \_\_\_\_\_

Сроки поставки: \_\_\_\_\_

Условия поставки: \_\_\_\_\_

Дополнительные преимущества (качественные показатели, гарантии, надежность и т.д.):

---

---

---

---

---

---

---

---

Примечание – карточки оценки поставщиков (для групп закупщиков) раздаст преподаватель.

**Практическая работа № 4**

**«Оценка рисков процесса «Управление закупками материалов и комплектующих для изготовления продукции». Часть 2**

**Задача:**

Согласно входным данным необходимо определить риски, связанные с требованиями к оборудованию и ресурсными возможностями поставщиков. Данное задание похоже на задание № 1. По установленной методике проанализировать идентифицированные риски. Принять решение – какие риски приемлемы, какие нет.

Для неприемлемых рисков предложить минимум 2-а варианта решения по их минимизации.

**Входные данные:**

В вашу компанию направлены требования потребителя на исполнения договора:

Комплексная поставка стандартной продукции (проектировать ее не нужно). Срок производства и поставки – 1 месяц. Объем – 100 единиц оборудования. Из них – 50 единиц оборудования не Вашего производства. 15 единиц изделий производит и поставляет Вам компания ООО «1», еще 15 единиц оборудования производит и поставляет компания ООО «2», поставка осуществляется так же на Вашу территорию для комплектации. Еще 20 единиц оборудования поставляется от поставщика ООО «3», но, там поставка идет напрямую заказчику от Вашего имени.

При условии срыва сроков поставки на 1 день – штрафные пени (вычет из окончательной оплаты) 0,1 % от договора.

**Сценарий:**

На складах у поставщика ООО «1» данная продукция есть, срок отгрузки и довоза до Вашего предприятия – 2 недели. С данным поставщиком вы работаете давно. На складах у поставщика ООО «2» есть только 12 единиц оборудования. Срок изготовления еще 3 агрегатов – 3 недели. Это новый поставщик, вы с ним еще не работали и только планируете заключить договор. Срок отгрузки и довоза продукции до Вашего предприятия – 2 дня. Поставщик ООО «3» не дает информации о наличии продукции на складах, но гарантирует доставку в срок на указанное место. С этим поставщиком вы так же давно работаете.

**Статистика:**

ООО «1» - 100 % соблюдение сроков в течении последних 3 лет.

ООО «2» - нет информации (так как это новый поставщик)

ООО «3» - 5 срывов поставок за последний год, при этом 2 срыва вызвали рекламации потребителя и денежные потери до 10 % от договора. 1 раз продукция не прошла входной контроль у потребителя.

Маршрут выполнения задания

**4. Идентификация рисков**

Заполняем графу «риски» (не более 6 рисков)

Метод определения рисков – мозговой штурм.

Таблица 1.

| риски | Ф1 | Ф2 | Ф3 | К |
|-------|----|----|----|---|
|       |    |    |    |   |
|       |    |    |    |   |
|       |    |    |    |   |
|       |    |    |    |   |
|       |    |    |    |   |
|       |    |    |    |   |

**5. Анализ рисков**

Заполняем графу показателей Ф1, Ф2, Ф3, и К,

Метод - исходя из приведенной ниже методике.

Таблица Ф1

| Продолжительность воздействия риска | Ф1 |
|-------------------------------------|----|
| Не воздействует.                    | 0  |
| Однократное воздействие             | 1  |
| Многokrатное воздействие            | 2  |
| Постоянное воздействие              | 3  |

Таблица Ф2

| Степень влияния на конечный результат | Ф2 |
|---------------------------------------|----|
| Не влияет                             | 0  |
| Не значительное влияние               | 1  |
| Существенное влияние                  | 2  |
| Критическое влияние                   | 3  |

Таблица Ф3

| Степень защиты от возникновения риска | Возможные варианты | Ф3 |
|---------------------------------------|--------------------|----|
| Отсутствует                           | -                  | 4  |
| Низкая                                |                    | 3  |
| Средняя                               |                    | 2  |
| Высокая                               |                    | 1  |

Таблица К (статистический коэффициент)

| К2/К1                                | 0 потерь за отчетный период | 1 случай потерь за отчетный период. | 2 и более случая потерь за отчетный период. |
|--------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|
| Степень тяжести критическая          | 1                           | 1,5                                 | 1,6                                         |
| Степень тяжести тяжелая              | 1                           | 1,4                                 | 1,5                                         |
| Степень тяжести средняя              | 1                           | 1,3                                 | 1,4                                         |
| Степень тяжести незначительная       | 1                           | 1,2                                 | 1,3                                         |
| Отсутствует                          | 1                           | 1,1                                 | 1,2                                         |
| Показатель коэффициента статистики К |                             |                                     |                                             |

### 6. Оценка рисков и разработка мероприятий по снижению.

Считаем риски по приведенной формуле, определяем значимость риска (см. ниже таблицы).

Таблица 2

| Идентифицированные риски (переписываем риски из таблицы 1) | Оценка риска<br>Оценка риска =<br>(Ф1 + Ф2 + Ф3)<br>x К. | Категория | Методы минимизации рисков. |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------|----------------------------|
|                                                            |                                                          |           |                            |



|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Определяем значимость рисков - Значимыми рисками считаются риски, набравшие более \_\_\_\_\_ баллов (определяйте сами).

**Для значимых рисков предлагаем минимум 2-а варианта его минимизации (мероприятия)**

### Практическая работа № 5

#### «Оценка рисков процесса «Управление производством и поставкой продукции».

##### **Задача:**

Согласно предоставленному на схеме процессу (см. схему 1) необходимо, по заданному сценарию, определить возможные причины риска брака. Изобразить их в виде диаграммы Исикавы.

##### **Входные данные:**

В вашу компанию направлены требования потребителя на исполнения договора: Производство нового изделия по КД заказчика. Срок подготовки производства, изготовления и испытания головного образца – 1 месяц. Объем – 1 изделие. Прислано полное ТЗ (весь комплект входных данных в наличии, входной контроль ТЗ пройден, вопросов нет). Бланк заказа оформлен, договор и ТЗ подписаны.

##### **Сценарий:**

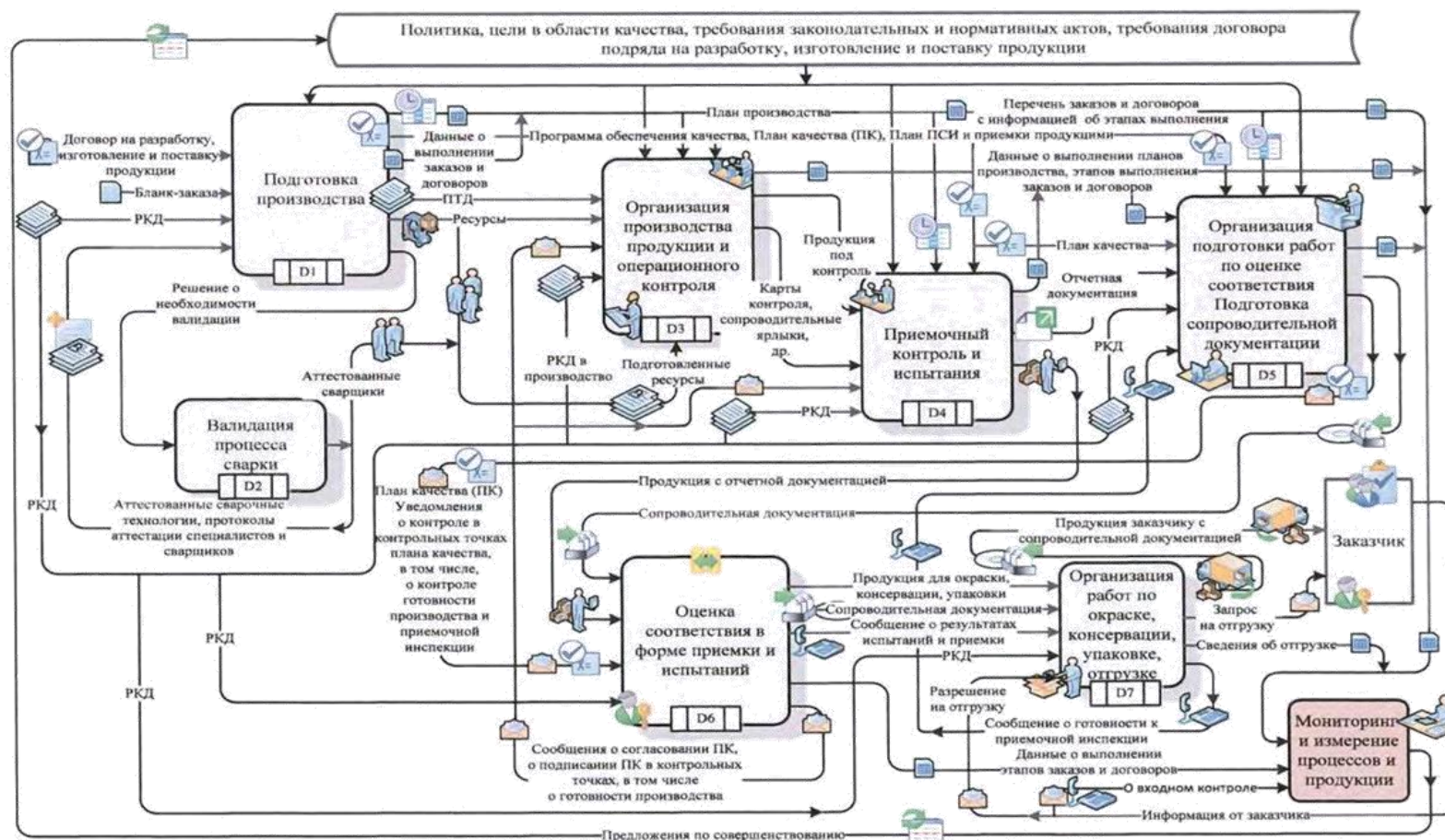
Производство загружено не на полную мощность. Возможность разместить заказ есть. Технологическая подготовка изготовления данного образца изделия – отсутствует (необходима дополнительная подготовка производства). Материалы на закуплены. Стандартный набор материалов – не подойдет. Поставщики не определены. Соответственно, технология не отработана. Согласно схеме – 1, спрогнозируйте причины срыва данной работы. Изобразите это графически в виде диаграммы Исикавы.

Совет: - двигайтесь согласно алгоритму процесса. На каждом этапе анализируйте возможные причины рисков не прохождения головным образцом испытаний.

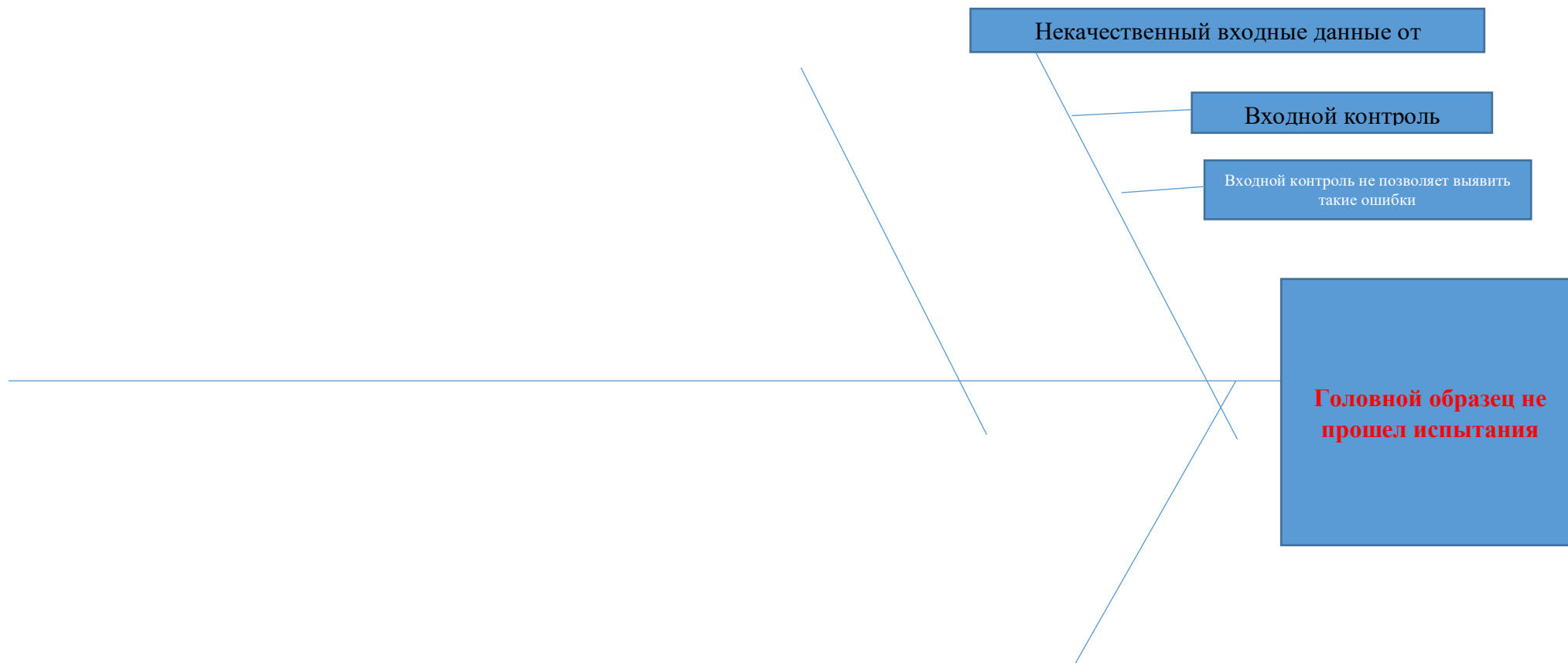


ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Управление производством и поставкой продукции  
Модель D



Оформите результат:



P.S. данную схему нужно дорисовать.

## Практическая работа № 6

### «Оценка рисков процесса «Подготовка персонала».

#### **Задача:**

Методом мозгового штурма, определить, исходя из принятой практике в Вашей организации и согласно заданному сценарию экономическую целесообразность и оценку результативности проведения обучения персонала. Необходимо заполнить план обучения, исходя из заданных входных данных и сценария.

#### **Входные данные:**

В вашу компанию направлены требования потребителя на исполнения договора:

Производство нового изделия по КД заказчика. Срок подготовки производства, изготовления и испытания головного образца – 1 месяц. Объем – 1 изделие. Прислано полное ТЗ (весь комплект входных данных в наличии, входной контроль ТЗ пройден, вопросов нет). Бланк заказа оформлен, договор и ТЗ подписаны.

В связи с исполнением данного договора Вы установили новую линию. Изменили технологию сварки. В этом конкретном процессе задействовано 10 специалистов. 4 сварщика, 1 технолог и 5 операторов станков. Составьте план обучения по Вашей форме.

Кого, когда и на какой период Вы разработаете план обучения?

Примечание – фамилии и стоимость указывать не обязательно.



**ПРИЛОЖЕНИЕ 5**  
**(обязательное)**

**План подготовки работников ЗАО Прогресс-Экология на \_\_\_\_ г.**

| №                                | Тема | Провайдер (обучающая компания) | Кто обучается ФИО | Кто обучается Должность, Подразделение | Кол-во чел. | (Средняя) стоимость на 1 чел. | Стоимость общая | Документ, выдаваемый по окончании обучения | Сроки | Заказчик | Примечание |
|----------------------------------|------|--------------------------------|-------------------|----------------------------------------|-------------|-------------------------------|-----------------|--------------------------------------------|-------|----------|------------|
| <b>Подготовка (обязательная)</b> |      |                                |                   |                                        |             |                               |                 |                                            |       |          |            |
|                                  |      |                                |                   |                                        |             |                               |                 |                                            |       |          |            |
|                                  |      |                                |                   |                                        |             |                               |                 |                                            |       |          |            |
| <b>Индивидуальная подготовка</b> |      |                                |                   |                                        |             |                               |                 |                                            |       |          |            |
|                                  |      |                                |                   |                                        |             |                               |                 |                                            |       |          |            |
|                                  |      |                                |                   |                                        |             |                               |                 |                                            |       |          |            |
| <b>ИТОГО</b>                     |      |                                |                   |                                        |             |                               |                 |                                            |       |          |            |

А теперь проведите оценку результативности процесса обучения, исходя из приведенного на слайде сценария:

В какие риски Вы попали?

| Риск, который сыграл. | Причины риска на Ваш взгляд? |
|-----------------------|------------------------------|
|                       |                              |
|                       |                              |
|                       |                              |

Не более 3-х рисков.

**Ответьте на вопросы.**

- Вы правильно спланировали обучение?

---

---

---

- Вы потратили деньги на обучение, чтобы минимизировать риск, но вы в него все-равно попали, кто виноват?

---

---

---

- Что будем делать?

---

---

---

### **Практическая работа № 7**

**«Оценка рисков процесса «Управление оборудованием, используемым при изготовлении».**

**Задача:**

Согласно предоставленной статистике и сценарию определите увеличение уровня рисков.

**Входные данные:**

Статистическая информация:

На линии подготовки металла (заготовительный участок), нарезка, обработка металла ТО проводится 1 раз в месяц. Время остановки станка на ТО – 2 часа. Всего на линии используется 4 станка.

По итогам работы за полгода накопились следующие данные:

Выход из строя оборудования - станок № 1 и № 4 – 10 и 7 раз соответственно. Время незапланированного простоя оборудования в общем составило 45 часов, из них на поломку 1-го станка потрачено 35 часов, на поломку 4-го станка потрачено 10 часов. Другие 2-а станка не ломались. При этом стоит отметить, что загрузка производства была на 50 % от максимальной мощности (грубо говоря, оборудование работает только в 1 смену).

| Станок                                                             | 1  | 2  | 3  | 4  |
|--------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|
| Время простоя запланированного за полгода                          | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Время простоя незапланированного (ремонт после поломки) за полгода | 35 | 0  | 0  | 10 |

Исходя из методики оценки рисков (см. упражнение № 2) вес риска (примерно):

| Идентифицированные риски (переписываем риски из таблицы 1) | Оценка риска<br>Оценка риска = $(\Phi 1 + \Phi 2 + \Phi 3) \times K$ . | Категория |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Поломка станка № 1 из-за плохого ТО                        | 9                                                                      | Зн.       |
| Поломка станка № 2 из-за плохого ТО                        | 6                                                                      | Незн.     |
| Поломка станка № 3 из-за плохого ТО                        | 6                                                                      | Незн.     |
| Поломка станка № 4 из-за плохого ТО                        | 8,4                                                                    | Незн.     |

Примечание: для всех станков  $\Phi 1, \Phi 2$  и  $\Phi 3 = 2$ .

Коэффициент статистики для станка № 1 = 1,5, для станка 4 = 1,4.

Принятая значимость от 8.5 баллов.

### Сценарий:

Увеличивается объем производимой продукции. Работать начинают в 2 смены (практически постоянно). Графики ТО не меняются. Степень управления рисками поломки станков остается прежней.

Спрогнозируйте, на сколько увеличиться риск?

| Идентифицированные риски (переписываем риски из таблицы 1) | Оценка риска<br>Оценка риска = $(\Phi 1 + \Phi 2 + \Phi 3) \times K$ . | Категория |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Поломка станка № 1 из-за плохого ТО                        |                                                                        |           |
| Поломка станка № 2 из-за плохого ТО                        |                                                                        |           |
| Поломка станка № 3 из-за плохого ТО                        |                                                                        |           |
| Поломка станка № 4 из-за плохого ТО                        |                                                                        |           |

Принятая значимость так же, от 8.5 баллов.

Ответьте на вопросы.

1. Какие основные мероприятия нужно провести, чтобы минимизировать эти риски?

---

---

---

---

---

2. Можно ли все потери посчитать в деньгах?

---

---

---

---

---

3. Есть ли экономическая целесообразность минимизировать риски?

---

---

---

---

---



**Контрольные (самостоятельные) работы**

**Контроль знаний №1**

**1. Напишите определения согласно ИСО 31000 своими словами:**

**Риск:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Менеджмент риска:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Политика менеджмента риска:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**План менеджмента риска:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Оценка риска:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Идентификация риска:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Анализ риска:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Критерии риска:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Вероятность:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Критерии риска:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Взаимодействие на риск:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Контроль риска:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Остаточный риск:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Мониторинг:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**2. Перечислите принципы менеджмента рисков:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**3. Нарисуйте взаимосвязь между элементами инфраструктуры менеджмента риска**

**4. Нарисуйте схему процесса риск-менеджмента**

**Контроль знаний №2**

**1. С какой целью производится анализ рисков?**

---

---

---

**2. Перечислите основные этапы деятельности по управлению рисками**

---

---

---

**3. Какие факторы учитываются при определении фактора «Значимость риска»?  
Каким образом возможно снизить значимость?**

---

---

---

**4. Перечислите основные инструменты идентификации рисков**

---

---

---

**5. Перечислите основные инструменты анализа рисков**

---

---

---

**6. Перечислите основные виды рисков**

---

---

---

**7. Нарисуйте схему определения контекста управления рисками**

### Контроль знаний №3

Для каждого вопроса существует только один правильный ответ.

- 1. Продолжите фразу «При переходе на ISO 9001:2015 необходимо...»:**
  - а) отменить действующую документацию СМК;
  - б) уволить представителя руководства;
  - в) внедрить систему принятия решений с учетом рисков;
  - г) все утверждения являются неверными.
- 2. Чем необходимо руководствоваться при определении применимости требований ISO 9001:2015?**
  - а) величиной организации;
  - б) сложностью продукта и процессов его создания;
  - в) требованиями потребителей;
  - г) все варианты верны.
- 3. Какие требования должна выполнить Организация при реализации процессного подхода?**
  - а) определить последовательность и взаимодействие процессов;
  - б) определить риски и возможности;
  - в) определить критерии, методы, измерения и соответствующие оценочные показатели;
  - г) все ответы верны.
- 4. На каких стадиях проекта производится оценка рисков?**
  - а) только на стадии планирования проекта;
  - б) на стадии выполнения проекта;
  - в) на всех стадиях жизненного цикла проекта;
  - г) необходимость в проведении оценки рисков проекта отсутствует.
- 5. Что необходимо предпринять, если полномочий Руководителя проекта недостаточно для решения возникшей проблемы?**
  - а) немедленно прекратить проект и вернуть деньги инвесторам;
  - б) оповестить высшее руководство о проблеме / запросить о возможности расширения полномочий;
  - в) уволить руководителя проекта;
  - г) правильный вариант отсутствует.
- 6. Какие методы рекомендуется использовать для анализа рисков?**
  - а) количественный анализ;
  - б) качественный анализ;
  - в) экспертный анализ;
  - г) рекомендуется использовать комбинацию методов.
- 7. Какие действия необходимо предпринять для рисков с критическим уровнем значимости?**
  - а) необходимость в разработке мероприятий отсутствует;
  - б) необходимы действия для устранения риска или снижения степени значимости;
  - в) выбираемые действия зависят от текущего состояния бюджета предприятия;
  - г) разработка мероприятий инициируется исключительно потребителем;
- 8. Какова цель SWOT-анализа?**
  - а) выявление сильных и слабых сторон предприятия, а также возможностей и угроз, для определения направления развития;

- б) определение затрат на обеспечение качества;
- в) помощь в построении процессной модели предприятия;
- г) все ответы верны.

**9. Кого необходимо включить в состав команды по анализу рисков?**

- а) персонал исследуемого подразделения/процесса;
- б) высшее руководство предприятия;
- в) команда должна быть межфункциональной;
- г) менеджера по качеству.

**10. Какую информация рекомендуется к рассмотрению в рамках процесса идентификации и анализа рисков?**

- а) обратная связь от заинтересованных сторон;
- б) данные о финансовых потерях, связанных с недостаточным качеством продукции;
- в) статистика отказов продукции;
- г) все ответы верны.

Вам предлагается 3 открытых вопроса. На каждый вопрос необходимо дать наиболее точный и ёмкий ответ.

**1. С какой целью производится анализ рисков?**

---

---

---

---

**2. Перечислите основные виды мероприятий по минимизации рисков**

---

---

---

---

**3. Какие факторы учитываются при определении фактора «Значимость риска»? Кто окончательно принимает решение, приемлем риск или нет?**

---

---

---

---

**4. Перечислите основные инструменты идентификации рисков (как их выявить)**

---

---

---

---

**5. Перечислите основные инструменты анализа рисков (разные методики и способы, для разных процессов, на Ваш взгляд).**

---

---



- a) При планировании процессов после определения контекста;
- b) При внесении изменений в контекст или процессы организации;
- c) При внедрении новых технологических процессов (точечных изменениях в бизнес процессах);
- d) все перечисленное выше;
- e) ничего из перечисленного выше.

4. Что из перечисленного ниже является обязательным требованием стандарта ИСО 9001:2015?

- a) наличие должности представителя руководства по качеству;
- b) наличие документально оформленного процесса измерения качества продукции;
- c) наличие документально оформленной политики в области качества;
- d) все перечисленное выше;
- e) ничего из перечисленного выше.

5. Что из перечисленного ниже требует документированной информации для выполнения требований стандарта ИСО 9001:2015:

- a) процесс управления несоответствующей продукцией;
- b) процесс проведения аудита у поставщиков;
- c) процесс проведения анализа со стороны руководства;
- d) все перечисленные выше;
- e) ничего из перечисленного выше.

6. Аудит первой стороной - это:

- a) внутренний аудит;
- b) аудит, проводимый заказчиком;
- c) аудит, проводимый независимым органом;
- d) все перечисленные выше;
- e) ничего из перечисленного выше.

7. Укажите пункт стандарта ИСО 9001:2015, где говорится о следующем:

«При рассмотрении изменяющихся нужд и тенденций организация должна принимать во внимание имеющиеся у нее знания и определять, каким образом получить или обеспечить доступ к дополнительным знаниям и их требуемым обновлениям.»:

Пункт: \_\_\_\_\_

8. Укажите пункт стандарта ИСО 9001:2015, где говорится о следующем:

«Действия, предпринимаемые в отношении рисков и возможностей, должны быть пропорциональны их возможному влиянию на соответствие продукции и услуг»

Пункт: \_\_\_\_\_

9. Укажите пункт стандарта ИСО 9001:2015, где говорится о следующем:

«Организация должна обеспечить, чтобы были согласованы требования контракта или заказа, отличающиеся от ранее установленных»

Пункт: \_\_\_\_\_

10. Укажите пункт стандарта ИСО 9001:2015, где говорится о следующем:

«Организация должна определять средства управления, применимые для поставляемых извне процессов, продукции и услуг в тех случаях, когда»

Пункт: \_\_\_\_\_

### Контроль знаний №5

| №<br>п/п/ | Вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Правильный ответ |    |    |    |    |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|----|----|----|
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | а)               | б) | в) | г) | д) |
| 1         | Какой из пересиленных пунктов МС ИСО 9001:2015 содержит требования по поддержанию области применения СМК как документированной информации?<br>А) 1.1<br>Б) 4.1<br>В) 4.3<br>Г) 8.3.3<br>Д) 9.1.3                                                                                                                                                                       |                  |    |    |    |    |
| 2         | Какие из нижеперечисленных понятий раскрывается в МС ИСО 9001:2015 в виде требований?<br>А) применение процессного подхода<br>Б) определение границ и применимости СМК<br>В) самооценка<br>Г) определение и выбор возможностей для улучшения<br>Д) оценка удовлетворенности                                                                                            |                  |    |    |    |    |
| 3         | Выберите правильный вариант цикла Деминга - Шухарта (PDCA):<br>А) Планирование - Мотивация - Выполнение - Проверка<br>Б) Планирование - Действия по улучшению - Выполнение - Проверка<br>В) Мотивация - Планирование - Выполнение - Проверка<br>Г) Планирование - Выполнение - Проверка - Действия по улучшению<br>Д) Планирование - Выполнение - Проверка - Мотивация |                  |    |    |    |    |
| 4         | Какие из ниже перечисленных принципов входят в 7 принципов, установленных в МС ИСО 9000:2015 и использованных в МС ИСО 9001:2015?<br>А) процессный подход<br>Б) независимость<br>В) лидерство<br>Г) ориентация на потребителя<br>Д) взаимодействие работников                                                                                                          |                  |    |    |    |    |
| 5         | Какие принципы входят в 7 принципов менеджмента качества, установленных в МС ИСО 9000:2015 и использованных в МС ИСО 9001:2015?<br>А) компетентность<br>Б) улучшение<br>В) системный подход к менеджменту                                                                                                                                                              |                  |    |    |    |    |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
|    | Г) менеджмент взаимоотношений<br>Д) принятие решений, основанных на свидетельствах                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |
| 6  | Какие процессы входят в операционную деятельность в соответствии с разделом 8 МС ИСО 9001:2015?<br>А) проектирование и разработка продукции и услуг<br>Б) поддержание среды для функционирования процессов<br>В) производство продукции и предоставление услуг<br>Г) управление несоответствующими выходами<br>Д) анализ и оценивание                   |  |  |  |  |  |
| 7  | Что МС ИСО 9001:2015 требует поддерживать как документированную информацию?<br>А) процедура управления записями<br>Б) политика в области качества<br>В) цели в области качества<br>Г) процедура проведения предупреждающих действий<br>Д) процедура управления документацией                                                                            |  |  |  |  |  |
| 8  | Какую информацию должны включать входные данные анализа со стороны руководства?<br>А) о самооценке<br>Б) о степени достижения целей в области качества<br>В) о несоответствиях и корректирующих действиях<br>Г) о результативности планирования<br>Д) о достаточности ресурсов                                                                          |  |  |  |  |  |
| 9  | Какие процессы относятся к процессам поддержки в соответствии с требованиями МС ИСО 9001:2015?<br>А) управление средой для функционирования процессов<br>Б) управление устройствами для мониторинга и измерений<br>В) управление осведомленностью<br>Г) мониторинг и измерение процессов<br>Д) мониторинг и измерение продукции                         |  |  |  |  |  |
| 10 | Какие пункты требований МС ИСО 9001:2015 разрешает исключать при условии, что эти исключения не влияют на способность или ответственность организации обеспечивать соответствие продукции и услуг и повышение удовлетворенности потребителей?<br>А) 6.1<br>Б) 7.3<br>В) 8.2<br>Г) 8.4<br>Д) 10.2                                                        |  |  |  |  |  |
| 11 | Какую документированную информацию организация должна сохранять в соответствии с требованиями МС ИСО 9001:2015?<br>А) о пригодности ресурсов для мониторинга и измерений<br>Б) о планировании действий по обращению с рисками<br>В) о компетентности<br>Г) об управлении несоответствующими выходами<br>Д) о несоответствиях и корректирующих действиях |  |  |  |  |  |

**Шкала оценивания контрольного задания – оценка «Зачтено», если не менее 8 правильных ответов.**

### Темы расчетно-графических работ

| Наименование РГР<br>(проектное задание) | Тема задания.                                                                                                                                                                                                                                | Конечный результат задания.                            |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Идентификация рисков                    | Группа студентов делится на 3 и более подгруппы. Каждой подгруппе назначается руководитель. Выдается задание – идентифицировать риски (мозговым штурмом) связанные с конкретным процессом (процесс назначает преподаватель).                 | Группа демонстрирует презентацию с результатами работы |
| Оценка рисков                           | Работа осуществляется теми же подгруппами. Выдается задание – под уже известные процессы и идентифицированные риски согласно выбранной методике необходимо провести оценку рисков, на значимые риски разработать мероприятия по минимизации. | Группа демонстрирует презентацию с результатами работы |

### Шкала оценивания расчетно-графических работ

| Шкала оценивания                    | Описание                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Отлично                             | Выполнены поставленные цели работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы                                                                         |
| Хорошо                              | Выполнены все задания работы; студент ответил на контрольные вопросы с замечаниями                                                                                        |
| Удовлетворительно                   | Выполнены все задания расчетно-графической работы с замечаниями; студент ответил на контрольные вопросы с замечаниями                                                     |
| Неудовлетворительно<br>(не зачтено) | Студент не выполнил или выполнил неправильно задания расчетно-графической работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы |

**Перечень оценочных средств по дисциплине  
«Основы риск-менеджмента»**

| № ОС | Наименование оценочного средства  | Краткая характеристика оценочного средства                                                                                                                                                | Представление оценочного средства в ФОС                     |
|------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1    | Устный опрос (З - зачет)          | Диалог преподавателя со студентом, цель которого – систематизация и уточнение имеющихся у студента знаний, проверка его индивидуальных возможностей усвоения материала                    | Перечень вопросов к зачету                                  |
| 2    | Практическая работа (ПрР)         | Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом                                      | Перечень практических работ                                 |
| 3    | Расчетно-графическая работа (РГР) | Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по учебному модулю или дисциплине в целом                             | Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы |
| 4    | Контрольная работа (К)            | Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по разделу или модулю учебной дисциплины                                                        | Комплект контрольных заданий                                |
| 5    | Рабочая тетрадь (РТ)              | Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала. Рекомендуется для оценки умений студентов | Образец рабочей тетради                                     |

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы риск-менеджмента»

### 1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Основы риск-менеджмента» следует отнести:

- формирование знаний об основных способах и средствах идентификации, оценки рисков контекста и некачественных выходов процессов в организациях;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование знаний о современных принципах и методах работы с управлением рисков, риск-ориентированным мышлением в рамках требований ИСО 9001-2015; о порядке минимизации рисков в процессах организации всех видов деятельности и всех форм собственности;

К **основным задачам** освоения дисциплины «Основы риск-менеджмента» следует отнести:

- формирование способностей осуществления действий, необходимых для эффективного ввода в действие риск-ориентированного мышления в организации;
- формирование способностей осуществлять анализ рисков, выполнения оценки рисков, поиск мероприятий по минимизации рисков и отклонений от критериев результативности и оптимизация процессов;
- формирование способностей проведения мероприятий по оценки результативности предпринятых действий в части минимизации рисков.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Основы риск-менеджмента» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и входит в образовательную программу подготовки бакалавра по направлению подготовки **27.03.02 «Управление качеством»**, профиль «Управление качеством на производстве» для очной формы обучения.

Дисциплина «Основы риск-менеджмента» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОП:

#### **В обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»:**

- всеобщее управление качеством;

#### **В вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»:**

- менеджмент и маркетинг в управлении качеством;
- экономика организации производства;

#### **В вариативной части дисциплин по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)»:**

- экономика качества;
- системы менеджмента качества и их сертификация.

#### **В части элективных дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)»:**

- экономика качества;
- основы бережливого производства.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Основы риск-менеджмента» студенты должны:

#### **ЗНАТЬ:**

- принципы и методы идентификации, анализа, оценки рисков и сопровождения внедрения в организациях риск-ориентированного подхода в принятии решений;

#### **УМЕТЬ:**

- идентифицировать основные риски в рамках действующих на предприятиях процессов и участвовать в разработке алгоритма выполнения мероприятий по минимизации значимых рисков, осуществлять работы по документированию результатов оценки рисков, анализу и поиску возможностей по минимизации рисков;

#### **ВЛАДЕТЬ:**

- основными принципами и методами управления рисками, способами и средствами получения, хранения и переработки информации о рисках, применять знания задач своей профессиональной деятельности для обеспечения эффективной работы процессов; теоретическими знаниями и практическими навыками для изучения других дисциплин профессионального цикла, практическими навыками работ с нормативно-правовой и научно-технической литературой.

### 4. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                   | Всего часов  | Семестр |
|--------------------------------------|--------------|---------|
|                                      |              | 7       |
| Общая трудоемкость по учебному плану | 144 (4 з.е.) | 144     |
| Аудиторные занятия (всего)           | 72           | 72      |
| В том числе:                         |              |         |
| Лекции                               | 36           | 36      |
| Практические занятия                 | 36           | 36      |
| Лабораторные занятия                 |              |         |
| Самостоятельная работа               | 72           | 72      |
| Курсовая работа                      |              |         |
| Курсовой проект                      |              |         |
| Вид промежуточной аттестации         |              | зачет   |