

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.В.01.  
(индекс дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Организация проектной работы в системе техносферной безопасности 1, 2  
(наименование дисциплины)

по направлению подготовки  
20.04.01 Техносферная безопасность

направленность (профиль)  
Аудит комплексной безопасности в промышленности

Форма обучения: очная

Год набора: 2020

Общая трудоемкость: 4 ЗЕ

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр                                      | 1         | 2         | Итого      |
|--|-----------|-----------|------------|
| Форма контроля                               | Зачет     | Экзамены  |            |
| Вид занятий                                  |           |           |            |
| Лекции                                       | 8         | -         | 8          |
| Лабораторные                                 | -         | -         | -          |
| Практические                                 | 8         | 16        | 24         |
| Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР | -         | -         | -          |
| Промежуточная аттестация                     | 0,25      | 0,35      | 0,6        |
| Контактная работа                            | 16,25     | 16,35     | 32,6       |
| Самостоятельная работа                       | 55,75     | 20        | 75,75      |
| Контроль                                     | -         | 35,65     | 35,65      |
| <b>Итого</b>                                 | <b>72</b> | <b>72</b> | <b>144</b> |

Рабочую программу составил(и):  
Доцент Института инженерной и экологической безопасности, доцент, к.т.н.,  
Филимонов В.А.

---

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

---

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

---

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного  
плана направления подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

**Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» августа 2022 г.**

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Института инженерной и экологической безопасности  
(протокол заседания № 2 от «09» сентября 2019 г.).

---

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины - знакомство студентов с сущностью и инструментами организации проектной деятельности и проектного менеджмента, позволяющего квалифицированно принимать решения по координированию людей, оборудования, материалов, финансовых средств и графиков для выполнения определенного проекта в заданное время, в пределах бюджета и к удовлетворению заказчика (потребителя).

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Мониторинг безопасности», «Информационные технологии в сфере безопасности».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Аудит экологической безопасности», «Аудит пожарной безопасности».

## 3. Планируемые результаты обучения

| Формируемые и контролируемые компетенции<br>(код и наименование)   | Индикаторы достижения компетенций<br>(код и наименование) | Планируемые результаты обучения   |
|--|---|---|
| ОК-1 способность организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству | -   | Знать: основные принципы и методы организации, планирования и управления проектной командой и коллективом                                   |
|  |   | Уметь: осуществить системное планирование деятельности проектной команды на всех фазах жизненного цикла проекта                             |
|  |   | Владеть: управлять взаимодействиями в команде проекта   |
| ОК-2 способность и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям  | -   | Знать: факторы влияния внешней среды на проект, риски проектов и инструменты их минимизации   |
|  |   | Уметь: формировать направления развития проектов с учетом влияния факторов внешней среды, рассчитывать вероятность влияния рисков на проект |
|  |   | Владеть: инструментарием минимизации рисков   |
| ОК-3 способность к профессиональному росту   | -   | Знать: международные и российские стандарты по организации проектной деятельности и управлению проектами                                    |
|  |   | Уметь: применять нормы российских и международных   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | стандартов к разрабатываемым проектам   |
|  |   | Владеть: методами сопоставления разрабатываемых проектов с международными и российскими стандартами   |
| ОК-5 способность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений                          | - | Знать: основы работы информационных систем управления проектами – ИСУП, их возможности и ограничения  |
|  |   | Уметь: выделять необходимую информацию из проектной документации для занесения в ИСУП   |
|  |   | Владеть: методами сбора, анализа и документирования информации в рамках проекта   |
| ОПК-2 способность генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать   | - | Знать: терминологию и основные нормы, и стандарты, регулирующие деятельность организаций в области организации, планирования и управления проектной деятельностью |
|  |   | Уметь: применять нормы и стандарты, регулирующие деятельность организаций в области проектного менеджмента  |
|  |   | Владеть: методами генерации новых идей  |
| ОПК-3 способность акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке | - | Знать: принципы разработки концепции и целей проекта  |
|  |   | Уметь: заполнять паспорт проекта, составлять бюджет проекта   |
|  |   | Владеть: процедурами структуризации проекта, формирования проектной документации, формирования концепции проекта  |
| ОПК-4 способность организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи   | - | Знать: основы планирования, мониторинга и анализа проекта   |
|  |   | Уметь: формировать план реализации проекта, план коммуникации проекта   |
|  |   | Владеть: инструментами планирования и контроля работ проекта  |
| ПК-8 способность ориентироваться в   | - | Знать: научные проблемы проектной деятельности  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| полном спектре научных проблем профессиональной области (   |   | Уметь: ориентироваться в спектре научных проблем проектной деятельности                              |
|   |   | Владеть: методами исследования научных проблем проектной деятельности                                |
| ПК-9 способность создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания   | - | Знать: методы создания моделей в управлении проектами  |
|   |   | Уметь: использовать модели в управлении проектами  |
|   |   | Владеть: методами создания моделей в управлении проектами  |
| ПК-10 способность анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач   | - | Знать: основные виды информационных систем управления проектами – ИСУП, их возможности и ограничения |
|   |   | Уметь: работать с основными видами ИСУП  |
|   |   | Владеть: методами работы с информацией в рамках ИСУП   |
| ПК-11 способность идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов | - | Знать: основные виды моделей в управлении проектами  |
|   |   | Уметь: использовать различные виды моделей в управлении проектами                                    |
|   |   | Владеть: методами разработки моделей для целей управления проектом                                   |
| ПК-12 способность использовать современную  | - | Знать: современные методы измерения для целей управления проектами                                   |

|   |   |  |
|---|---|--|
| измерительную технику, современные методы измерения   |   | Уметь: использовать современные методы измерения для целей проекта         |
|   |   | Владеть: современными методами измерения в управлении проектами            |
| ПК-13 способность применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска   | - | Знать: методы анализа и оценки рисков проекта                              |
|   |   | Уметь: проводить анализ и оценку рисков проекта                            |
|   |   | Владеть: методами анализа и оценки рисков проекта                          |
| ПК-21 способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта   | - | Знать: основные направления повышению уровня безопасности проекта          |
|   |   | Уметь: разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности проекта |
|   |   | Владеть: разработкой рекомендаций по повышению уровня безопасности проекта |
| ПК-22 способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации | - | Знать: методы прогнозирования развития проекта                             |
|   |   | Уметь: использовать методы прогнозирования развития проекта                |
|   |   | Владеть: методами прогнозирования развития проекта                         |

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Семестр изучения 1

| Модуль<br>(раздел) | Вид<br>учебной<br>работы | Наименование тем занятий<br>(учебной работы)   | Семестр | Объем,<br>ч. | Баллы | Интерактив, ч. | Формы текущего<br>контроля<br>(наименование<br>оценочного<br>средства) |
|--------------------|--------------------------|--|---------|--------------|-------|----------------|--|
| Модуль 1           | Лек                      | Вводная лекция. Описание учебного курса. Краткое понятийное поле проектной деятельности. Задание на самостоятельную работу в учебном курсе.    | 1       | 4            | 4     | -              | -  |
| Модуль 1           | Ср                       | Самостоятельное изучение материала темы 1.1. не вошедшего в курс лекций  | 1       | 18           | -     | -              | -  |
| Модуль 2           | Лек                      | Понятие проекта и проектной деятельности. Признаки и характеристики. Нормативные документы   | 1       | 4            | 3     | -              | -  |
| Модуль 2           | Ср                       | Самостоятельное изучение темы 1.2. не вошедшего в курс лекций  | 1       | 18           | -     | -              | -  |
| Модуль 2           | Ср                       | Индивидуальное домашнее задание 1. В рамках самостоятельной работы выполняется разработка собственного проекта согласно предложенной структуре | 1       | 18,75        | -     | -              | -  |

| <b>Модуль<br/>(раздел)</b> | <b>Вид<br/>учебной<br/>работы</b> | <b>Наименование тем занятий<br/>(учебной работы)</b>  | <b>Семестр</b> | <b>Объем,<br/>ч.</b> | <b>Баллы</b> | <b>Интерактив, ч.</b> | <b>Формы текущего<br/>контроля<br/>(наименование<br/>оценочного<br/>средства)</b> |
|----------------------------|-----------------------------------|---|----------------|----------------------|--------------|-----------------------|---|
| Модуль 3                   | Пр                                | Практическое занятие №1<br>Формирование целей и целеполагание.<br>Актуальность и суть проекта.<br>Формирование тематики собственного<br>проекта. Описание сути и актуальности<br>проекта. Формирование цели и задач<br>проекта. | 1              | 2                    | 13           | -                     | Отчет о<br>выполнении<br>практического<br>задания                                 |
| Модуль 3                   | Пр                                | Практическое занятие №2<br>Результаты и эффекты проекта.<br>Планирование результатов. Описание<br>основных результатов и эффектов от<br>проекта.  | 1              | 1                    | 13           | -                     | Отчет о<br>выполнении<br>практического<br>задания                                 |
| Модуль 3                   | Пр                                | Практическое занятие №3 Планирование<br>в проекте. Виды планов. Ресурсы<br>проектов. Формирование плана работ в<br>проекте  | 1              | 1                    | 13           | -                     | Отчет о<br>выполнении<br>практического<br>задания                                 |
| Модуль 4                   | Пр                                | Практическое занятие №4<br>Формирование списка и описание<br>необходимых ресурсов проекта.<br>Подготовка плана реализации проекта.  | 1              | 1                    | 13           | -                     | Отчет о<br>выполнении<br>практического<br>задания                                 |
| Модуль 4                   | Пр                                | Практическое занятие №5<br>Защита проектов, выполненных в рамках<br>самостоятельной работы.   | 1              | 1                    | 14           | -                     | Отчет о<br>выполнении<br>практического<br>задания                                 |



| Модуль<br>(раздел) | Вид<br>учебной<br>работы | Наименование тем занятий<br>(учебной работы)  | Семестр | Объем,<br>ч. | Баллы      | Интерактив, ч. | Формы текущего<br>контроля<br>(наименование<br>оценочного<br>средства) |
|--------------------|--------------------------|---|---------|--------------|------------|----------------|--|
| Модуль 5           | Пр                       | Практическое занятие №6<br>Проектная команда. Основные позиции и функции. Описание команды в проекте. Описание собственной позиции в проекте. | 1       | 1            | 14         | -              | Отчет о выполнении практического задания                               |
|                    | Пр                       | Итоговый тест   | 1       | 1            | 10         | -              | Итоговый тест  |
|                    | Ср                       | Анкетирование по курсу  | 1       | 1            | 3          |                | Анкета   |
|                    | ПА                       | Сдача зачета  | 1       | 0,25         | -          |                | Вопросы к зачету   |
|                    |                          | <b>Итого:</b>   |         | <b>72</b>    | <b>100</b> |                |  |

Семестр изучения 2

| Модуль<br>(раздел) | Вид<br>учебной<br>работы | Наименование тем занятий<br>(учебной работы)   | Семестр | Объем,<br>ч. | Баллы | Интерактив, ч. | Формы текущего<br>контроля<br>(наименование<br>оценочного<br>средства) |
|--------------------|--------------------------|--|---------|--------------|-------|----------------|--|
| Модуль 6           | Пр                       | Практическое занятие №7<br>Методика формирования направлений. SWOT-анализ как инструмент формирования направлений в проекте. | 2       | 2            | 11    | -              | Отчет о выполнении практического задания                               |
| Модуль 6           | Ср                       | Самостоятельная работа   | 2       | 4            | 1     | -              | -  |

| Модуль<br>(раздел) | Вид<br>учебной<br>работы | Наименование тем занятий<br>(учебной работы)  | Семестр | Объем,<br>ч. | Баллы | Интерактив, ч. | Формы текущего<br>контроля<br>(наименование<br>оценочного<br>средства) |
|--------------------|--------------------------|---|---------|--------------|-------|----------------|--|
| Модуль 6           | Пр                       | Практическое занятие №8<br>Составление SWOT-анализа проекта.<br>Формирование направлений в проекте.                               | 2       | 2            | 11    | -              | Отчет о<br>выполнении<br>практического<br>задания                      |
| Модуль 6           | Ср                       | Самостоятельная работа  | 2       | 4            | 1     | -              | -  |
| Модуль 7           | Пр                       | Практическое занятие №9<br>Позиция менеджера (директора) проекта.<br>Компетенции. Задачи и функции.<br>Описание позиции директора | 2       | 2            | 11    | -              | Отчет о<br>выполнении<br>практического<br>задания                      |
| Модуль 7           | Ср                       | Самостоятельная работа  | 2       | 4            | 1     | -              | -  |
| Модуль 8           | Пр                       | Практическое занятие №10<br>Основные инструменты контроля<br>реализации проекта.  | 2       | 2            | 11    | -              | Отчет о<br>выполнении<br>практического<br>задания                      |
| Модуль 8           | Ср                       | Самостоятельная работа  | 2       | 3            | 1     | -              | -  |
| Модуль 8           | Пр                       | Практическое занятие №11<br>Презентация и представление проекта<br>перед различными целевыми группами.                            | 2       | 2            | 12    | -              | Отчет о<br>выполнении<br>практического<br>задания                      |
| Модуль 8           | Ср                       | Самостоятельная работа  | 2       | 2            | 1     | -              | -  |
| Модуль 8           | Пр                       | Практическое занятие №12<br>Основные шаги при подготовке<br>презентаций   | 2       | 2            | 12    | -              | Отчет о<br>выполнении<br>практического<br>задания                      |

| <b>Модуль<br/>(раздел)</b> | <b>Вид<br/>учебной<br/>работы</b> | <b>Наименование тем занятий<br/>(учебной работы)</b>                            | <b>Семестр</b> | <b>Объем,<br/>ч.</b> | <b>Баллы</b> | <b>Интерактив, ч.</b> | <b>Формы текущего<br/>контроля<br/>(наименование<br/>оценочного<br/>средства)</b> |
|----------------------------|-----------------------------------|---|----------------|----------------------|--------------|-----------------------|---|
| Модуль 8                   | Ср                                | Самостоятельная работа  | 2              | 2                    | 2            |                       | -   |
| Модуль 8                   | Пр                                | Практическое занятие № 13<br>Организация экспертизы проектов в<br>микрогруппах. | 2              | 3                    | 12           |                       | Отчет о<br>выполнении<br>практического<br>задания                                 |
|                            | Пр                                | Итоговый тест   | 2              | 1                    | 10           | -                     | Итоговый тест   |
|                            | Ср                                | Анкетирование по курсу  | 2              | 1                    | 3            |                       | Анкета  |
|                            | К                                 | Подготовка к сдаче экзамена   | 2              | 35,65                | -            |                       | -   |
|                            | ПА                                | Сдача экзамена  |                | 0,35                 | -            |                       |   |
| <b>Итого:</b>              |                                   |   |                | <b>72</b>            | <b>100</b>   |                       |   |

## 5. Образовательные технологии

| Технология   | Формы обучения  | Методы обучения   |
|--|---|---|
| <b>Технология традиционного обучения</b> – организация учебного процесса в вузе, основанная на лекционно-семинарско-зачетной формах обучения   | Лекция.<br>Практическое занятие.<br>Самостоятельная работа.<br>Индивидуальное домашнее задание.   | Наглядные, словесные, практические.   |
| <b>Технология модульного обучения</b> – организация учебного процесса для полного овладения содержанием образовательных программ на основе независимых учебных модулей с учетом индивидуальных интересов и возможностей субъектов образовательного процесса. | Лекция-консультация.<br>Семинар с использованием метода анализа конкретных ситуаций.  | Решение ситуационных задач.<br>Презентационный метод.<br>Самостоятельная работа.<br>Консультация.<br>Индивидуальная работа. |
| Технологии обучения  | Формы и методы обучения   |   |
| <b>Дистанционное обучение</b>  | <p><b>Сетевая технология</b> – изучение курса (учебной дисциплины) посредством электронных учебно-методических материалов, размещенных в обучающей среде с использованием компьютера, подключенного к сети Интернет.</p> <p><b>CD-технология</b> – изучение курса (учебной дисциплины), представленного студенту в виде автономной электронной обучающей системы и электронной версии учебно-методических материалов на CD-диске.</p> |   |

## 6. Методические указания по освоению дисциплины

### Модуль 1

**Тема 1.1.** Управление проектами в системе техносферной безопасности

#### Цель и задачи изучения.

**Цель** – получение теоретических знаний по действующей нормативной правовой базе в организации проектной работы в системе техносферной безопасности

#### **Задачи:**

Познакомиться с понятийным полем проектной деятельности.

*При освоении темы необходимо:*

- изучить учебный материал.

### Модуль 2.

**Тема 2.1.** Процессы управления проектом в системе техносферной безопасности. Управление содержанием проекта

#### **Цель и задачи изучения.**

**Цель** – формирование системного представления процессах управления проектом, об управлении содержанием проекта.

**Задачи:**

1. Изучение международного стандарта по организации проектной деятельности РМВoK.
2. Получение практических навыков разработки концепции проекта.

**При освоении темы необходимо:**

- изучить учебный материал;
- выполнить практические задания по теме.

### **Модуль 3.**

**Тема 3.1.** Управление сроками проекта

**Цель и задачи изучения.**

**Цель** – изучение основ календарного плана проекта и сроков проекта.

**Задачи:**

1. Изучение международного стандарта по организации проектной деятельности РМВoK.
2. Получение практических навыков формирования календарного плана проекта.

**При освоении темы необходимо:**

- изучить учебный материал;
- выполнить практические работы.

### **Модуль 4.**

**Тема 4.1.** Управление стоимостью проекта

**Цель и задачи изучения.**

**Цель** – формирование представления о бюджете и смете проекта.

**Задачи:**

1. Изучение формы бюджета проекта и механизмов его формирования.
2. Получение практических навыков разработки бюджета и сметы проекта в системе техносферной безопасности.

**При освоении темы необходимо:**

- изучить учебный материал;
- выполнить практические задания по теме.

### **Модуль 5.**

**Тема 5.1.** Управление командой проекта

**Цель и задачи изучения.**

**Цель** – формирование представления об участниках проекта и членах команды проекта.

**Задачи:**

1. Изучение основных позиций и ролей в проектах
2. Получение практических навыков разработки оргструктуры проекта, матрицы ответственности в проекте.

**При освоении темы необходимо:**

- изучить учебный материал;
- выполнить практические задания по теме.

### **Модуль 6.**

**Тема 6.1.** Управление рисками проекта

**Цель и задачи изучения.**

**Цель** – формирование системного представления о рисках проекта и способах их минимизации.

**Задачи:**

1. Изучение международного стандарта по организации проектной деятельности РМВоК.
2. Получение практических навыков разработки матрицы рисков проекта

***При освоении темы необходимо:***

- изучить учебный материал;
- выполнить практические задания по теме.

### **Модуль 7.**

**Тема 7.1.** План управления проектом

**Цель и задачи изучения.**

**Цель** – формирование системного представления о планировании проектной деятельности и планах по отдельным направлениям в проекте.

**Задачи:**

1. Изучение международного стандарта по организации проектной деятельности РМВоК.
2. Получение практических навыков формирования плана проекта в системе техносферной безопасности

***При освоении темы необходимо:***

- изучить учебный материал;
- выполнить практические задания по теме.

### **Модуль 8.**

**Тема 8.1.** Контроль исполнения проекта

**Цель и задачи изучения.**

**Цель** – формирование системного представления о способах контроля работ в проекте.

**Задачи:**

1. Изучение международного стандарта по организации проектной деятельности РМВоК.
2. Получение практических навыков по разработке мер контроля проекта.

***При освоении темы необходимо:***

- изучить учебный материал;
- выполнить практические задания по теме.

## 7. Оценочные средства

### 7.1. Паспорт оценочных средств

| Семестр | Код контролируемой компетенции (или ее части)  | Наименование оценочного средства                            |
|---------|--|---|
| 1,2     | Способность организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству (ОК-1) | Практическое занятие 1-13                                   |
|         |  | Вопросы к экзамену №№ 1-4, 9-20, 23-25, 28-42, 47-50, 55-66 |
|         |  | Вопросы к зачету №1-10                                      |
|         |  | Тестовые задания №№ 110-144                                 |
| 1,2     | Способность и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОК-2)  | Практическое занятие 1-13                                   |
|         |  | Вопросы к экзамену №№ 9-12, 23-25, 35-38                    |
|         |  | Вопросы к зачету №11-20                                     |
|         |  | Тестовые задания №№ 75-109                                  |
| 1,2     | Способность к профессиональному росту (ОК-3)   | Практическое занятие 1-13                                   |
|         |  | Вопросы к экзамену №№ 9-12, 47-50                           |
|         |  | Вопросы к зачету №21-30                                     |
|         |  | Тестовые задания №№ 1-41                                    |
| 1,2     | Способность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений (ОК-5)  | Практическое занятие 1-13                                   |
|         |  | Вопросы к экзамену №№ 13-20, 39-42, 47-50, 55-66            |
|         |  | Вопросы к зачету №31-40                                     |
|         |  | Тестовые задания №№ 219-252                                 |
| 1,2     | Способность генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать (ОПК-2)   | Практическое занятие 1-13                                   |
|         |  | Вопросы к экзамену №№ 9-12, 47-50                           |
|         |  | Вопросы к зачету №15-25                                     |
|         |  | Тестовые задания №№ 75-109                                  |

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 1,2 | Способность акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке (ОПК-3)  | Практическое занятие 1-13                             |
|     |   | Вопросы к экзамену №№ 9-12                            |
|     |   | Вопросы к зачету №26-35                               |
|     |   | Тестовые задания №№ 1-41                              |
| 1,2 | Способность организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи (ОПК-4)  | Практическое занятие 1-13                             |
|     |   | Вопросы к экзамену №№ 5-8, 13-20, 23-25, 28-42, 47-54 |
|     |   | Вопросы к зачету №36-40                               |
|     |   | Тестовые задания №№ 110-144                           |
| 1,2 | Способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области (ПК-8)  | Практическое занятие 1-13                             |
|     |   | Вопросы к экзамену №№ 1-20                            |
|     |   | Вопросы к зачету №10-20                               |
|     |   | Тестовые задания №№ 1-41                              |
| 1,2 | Способность создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания (ПК-9)   | Практическое занятие 1-13                             |
|     |   | Вопросы к экзамену №№ 35-38                           |
|     |   | Вопросы к зачету №30-40                               |
|     |   | Тестовые задания №№ 75-109                            |
| 1,2 | Способность анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач (ПК-10)   | Практическое занятие 1-13                             |
|     |   | Вопросы к экзамену №№ 1-4, 21-25                      |
|     |   | 1-10  |
|     |   | Тестовые задания №№ 42-74                             |
| 1,2 | Способность идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов (ПК-11) | Практическое занятие 1-13                             |
|     |   | Вопросы к экзамену №№ 13-25, 39-42, 51-66             |
|     |   | Вопросы к зачету №21-35                               |
|     |   | Тестовые задания №№ 110-144                           |



|     |   |   |
|-----|---|---|
| 1,2 | Способность использовать современную измерительную технику, современные методы измерения (ПК-12)  | Практическое занятие 1-13                 |
|     |   | Вопросы к экзамену №№ 58-60               |
|     |   | Вопросы к зачету №15-40                   |
|     |   | Тестовые задания №№ 75-109                |
| 1,2 | Способность применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска (ПК-13)   | Практическое занятие 1-13                 |
|     |   | Вопросы к экзамену №№ 26-27, 43-46        |
|     |   | Вопросы к зачету №20-40                   |
|     |   | Тестовые задания №№ 253-278               |
| 1   | Способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21)   | Практическое занятие 1-9                  |
|     |   | Вопросы к экзамену №№ 26-27, 43-46        |
|     |   | Вопросы к зачету №30-39                   |
|     |   | Тестовые задания №№ 219-252               |
| 2   | Способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации (ПК-22) | Практическое занятие 10-13                |
|     |   | Вопросы к экзамену №№ 26-27, 43-46, 55-66 |
|     |   | Вопросы к зачету №19-29                   |
|     |   | Тестовые задания №№ 145-177               |

## **7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля**

### **7.2.1. Практическая работа №1 по дисциплине «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности»**

**Цель:** формирование у студентов навыков формирования проектов и организации проектной деятельности.

#### **Типовой пример задания**

1. Тема проекта
2. Проблема, на решение которой направлен проект
3. Актуальность проекта
4. Цель и задачи проекта

#### **Темы письменных работ**

| № п/п | Темы  |
|-------|---|
| 1     | Описать тему и актуальность проекта                   |
| 2     | Описать проблему, на решение которой направлен проект |
| 3     | Сформулировать и описать цель и задачи проекта        |

### **Краткое описание и регламент выполнения**

практикум включает в себя оформление материалов проекта, что позволит обучающемуся закрепить теоретический материал. Внимательно ознакомьтесь с примерами оформления документов и самостоятельно выполните предложенные задания.

### **Выполнение задания:**

1. Зафиксировать тему проекта (*формулировка темы должна отображать суть проекта, быть краткой, но емкой*)
2. Описать проблему, на решение которой направлен проект (*необходимо указать конкретные затруднения и разрывы, на устранение которых направлен проект, проблема может касаться сферы реализации проекта в целом, так и конкретных процессов, участков / производств, в которых планируется реализовать проект, необходимо провести краткое описание окружения проекта*)
3. Описать актуальность проекта (*актуальность должна вытекать из зафиксированной проблематики и указывать на важность, значительность и своевременность предлагаемого проекта*)
4. Цель и задачи проекта (*необходимо зафиксировать одну цель, используя глаголы или отглагольные существительные, несколько задач, уточняющих цель проекта. Цель и задачи проекта должны указывать на решение проблем и раскрывать тему проекта*)
5. Оформить практическую работу:
  - Каждый пункт из практикума должен начинаться с нового листа
  - Необходимо оформить титульный лист практической работы

### **Ожидаемый результат.**

– файл с выполненными заданиями.

### **Критерии оценки.**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если правильно оформлены отчетные таблицы.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если неправильно оформлены отчетные таблицы.

## **7.2.2. Практическая работа №2 по дисциплине «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности»**

**Цель:** формирование у студентов навыков формирования проектов и организации проектной деятельности.

### **Типовой пример задания**

Составить краткое описание проекта

### **Темы письменных работ**

| № п/п | Темы  |
|-------|---|
| 1     | Описать содержание и проблему, решаемую проектом  |
| 2     | Описать конкретные пути решения проблемы, раскрыть цель и задачи проекта  |
| 3     | Описать конкретные процессы и их содержание, которые будут реализованы в рамках проекта, определить примерный срок реализации проекта |

#### **Краткое описание и регламент выполнения**

практикум включает в себя оформление материалов проекта, что позволит обучающемуся закрепить теоретический материал. Внимательно ознакомьтесь с примерами оформления документов и самостоятельно выполните предложенные задания.

#### **Выполнение задания:**

1. Краткое описание проекта *(необходимо описать конкретные пути решения проблемы, раскрыть цель и задачи проекта, указав конкретные процессы и их содержание, которые будут реализованы в рамках проекта, определить примерный срок реализации проекта)*
2. Оформить практическую работу:
  - Каждый пункт из практикума должен начинаться с нового листа
  - Необходимо оформить титульный лист практической работы

#### **Ожидаемый результат.**

– файл с выполненными заданиями.

#### **Критерии оценки**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если правильно оформлены отчетные таблицы.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если неправильно оформлены отчетные таблицы.

### **7.2.3. Практическая работа №3 по дисциплине «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности»**

**Цель:** формирование у студентов навыков формирования проектов и организации проектной деятельности.

#### **Типовой пример задания**

Описать мероприятия проекта

#### **Темы письменных работ**

| № п/п | Темы  |
|-------|---|
| 1     | Составить мероприятия проекта   |
| 2     | Сформулировать и уточнить задачи проекта в соответствии с целью проекта |
| 3     | Раскрыть каждую задачу не менее чем в трех мероприятиях                 |

#### **Краткое описание и регламент выполнения**

практикум включает в себя оформление материалов проекта, что позволит обучающемуся закрепить теоретический материал. Внимательно ознакомьтесь с примерами оформления документов и самостоятельно выполните предложенные задания.

**Выполнение задания:**

1. Мероприятия проекта (*мероприятия должны уточнять задачи проекта и соответствовать цели проекта, каждая задача раскрывается не менее чем в трех мероприятиях*)
2. Оформить практическую работу:
  - Каждый пункт из практикума должен начинаться с нового листа
  - Необходимо оформить титульный лист практической работы

**Ожидаемый результат.**

– файл с выполненными заданиями.

**Критерии оценки.**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если правильно оформлены отчетные таблицы.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если неправильно оформлены отчетные таблицы.

**7.2.4. Практическая работа №4 по дисциплине «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности»**

**Цель:** формирование у студентов навыков формирования проектов и организации проектной деятельности.

**Типовой пример задания**

Описать планируемые результаты и эффекты реализации проекта

**Темы письменных работ**

| № п/п | Темы  |
|-------|---|
| 1     | Сформулировать и описать планируемые результаты и эффекты реализации проекта  |
| 2     | Сформулировать результаты и эффекты проекта, количество результатов и эффектов должны быть не меньше количества задач проекта |
| 3     | Сформулировать результаты проекта в виде количественных измеряемых показателей  |

**Краткое описание и регламент выполнения**

практикум включает в себя оформление материалов проекта, что позволит обучающемуся закрепить теоретический материал. Внимательно ознакомьтесь с примерами оформления документов и самостоятельно выполните предложенные задания.

**Выполнение задания:**

1. Планируемые результаты и эффекты реализации проекта (*фиксируются результаты и эффекты проекта, количество результатов и эффектов должны быть не меньше количества задач проекта, результаты имеют количественное измерение, эффекты носят общий характер*)
2. Оформить практическую работу:
  - Каждый пункт из практикума должен начинаться с нового листа
  - Необходимо оформить титульный лист практической работы

**Ожидаемый результат.**

– файл с выполненными заданиями.

### Критерии оценки.

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если правильно оформлены отчетные таблицы.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если неправильно оформлены отчетные таблицы.

## 7.2.5. Практическая работа №5 по дисциплине «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности»

**1. Цель:** формирование у студентов навыков формирования проектов и организации проектной деятельности.

### Типовой пример задания

Описать основные ресурсы проекта

### Темы письменных работ

| № п/п | Темы  |
|-------|---|
| 1     | Сформулировать и описать основные ресурсы проекта   |
| 2     | Описать материальные, финансовые ресурсы с указанием их потребности в реализации проекта в количественном измерении                   |
| 3     | Описать информационные, интеллектуальные, кадровые ресурсы с указанием их потребности в реализации проекта в количественном измерении |

### Краткое описание и регламент выполнения

практикум включает в себя оформление материалов проекта, что позволит обучающемуся закрепить теоретический материал. Внимательно ознакомьтесь с примерами оформления документов и самостоятельно выполните предложенные задания.

### Выполнение задания:

1. Основные ресурсы проекта (*фиксируются основные типы ресурсов: материальные, финансовые, информационные, интеллектуальные, кадровые, – с указанием конкретного вида ресурса и примерной его потребностью (количества)*)
2. Оформить практическую работу:
  - Каждый пункт из практикума должен начинаться с нового листа
  - Необходимо оформить титульный лист практической работы.

### Ожидаемый результат.

– файл с выполненными заданиями.

### Критерии оценки.

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если правильно оформлены отчетные таблицы.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если неправильно оформлены отчетные таблицы.

## 7.2.6. Практическая работа №6 по дисциплине «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности»

**Цель:** формирование у студентов навыков формирования проектов и организации проектной деятельности.

#### **Типовой пример задания**

Составить план проекта

#### **Темы письменных работ**

| № п/п | Темы                               |
|-------|------------------------------------|
| 1     | Составить базовый план проекта     |
| 2     | Составить ресурсный план проекта   |
| 3     | Составить календарный план проекта |

#### **Краткое описание и регламент выполнения**

практикум включает в себя оформление материалов проекта, что позволит обучающемуся закрепить теоретический материал. Внимательно ознакомьтесь с примерами оформления документов и самостоятельно выполните предложенные задания.

#### **Выполнение задания:**

1. Составить план проекта
2. Оформить практическую работу:
  - Каждый пункт из практикума должен начинаться с нового листа
  - Необходимо оформить титульный лист практической работы

#### **Ожидаемый результат.**

– файл с выполненными заданиями.

#### **Критерии оценки.**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если правильно оформлены отчетные таблицы.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если неправильно оформлены отчетные таблицы.

### **7.2.7. Практическая работа №7 по дисциплине «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности»**

**Цель:** Сформировать организационную схему проекта в текстовом редакторе MS Word, дать пояснения к схеме / описание схемы, установить взаимосвязи (с помощью стрелок).

#### **Типовой пример задания**

Сформировать организационную схему проекта в текстовом редакторе MS Word

#### **Темы письменных работ**

| № п/п | Темы  |
|-------|---|
| 1     | Описать задачи проектного офиса   |
| 2     | Описать позиции в проектном офисе, которые занимаются конкретным проектом |
| 3     | Описать проектные роли и их обязанности                                   |

#### **Краткое описание и регламент выполнения**

Необходимо выбрать один из типов орг. структуры проекта, представленных в тематическом материале, применить его к своему проекту, обозначит конкретные структурные элементы в проекте (директор, коммерческий директор, главный инженер, начальник отдела охраны труда и т.д.), схематически зафиксировать орг. структуру проекта, описать структуру (кто кому подчиняется, основные задачи, стоящие перед структурными элементами), стрелками установить подчинения и взаимодействия.

#### **Ожидаемый результат.**

##### **Описанный офис управления проектом.**

Для этого необходимо описать задачи проектного офиса, обозначить позиции, которые занимаются конкретным проектом, описать проектные роли и их обязанности.

Для выполнения работы за основу берется проект, разработанный и описанный в первом семестре изучения учебного курса «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности»

##### **Критерии оценки.**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если правильно оформлены отчетные таблицы.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если неправильно оформлены отчетные таблицы.

#### **7.2.8. Практическая работа №8 по дисциплине «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности»**

**Цель:** Необходимо описать конкретные позиции, которые занимаются разработкой и реализацией описываемого проекта

##### **Типовой пример задания**

Описать конкретные позиции, которые занимаются разработкой и реализацией описываемого проекта

##### **Темы письменных работ**

| № п/п | Темы   |
|-------|--|
| 1     | Описать конкретные позиции, которые занимаются разработкой описываемого проекта  |
| 2     | Описать позиции / должности, которые занимаются разработкой и реализацией проекта, для каждой позиции / должности описать не более 3-х функций |
| 3     | Описать не более 5-ти общих задач, стоящих перед командой разработчиков проекта.   |

##### **Краткое описание и регламент выполнения**

Необходимо определить позиции / должности, которые занимаются разработкой и реализацией проекта, для каждой позиции / должности описать не более 3-х функций, в заключении необходимо описать не более 5-ти общих задач, стоящих перед командой разработчиков проекта.

#### **Ожидаемый результат.**

Для выполнения работы за основу берется проект, разработанный и описанный в первом семестре изучения учебного курса «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности»

### Критерии оценки.

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если правильно оформлены отчетные таблицы.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если неправильно оформлены отчетные таблицы

### 7.2.9. Практическая работа №9 по дисциплине «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности»

**Цель:** Необходимо заполнить формы по описываемому проекту с матрицей ответственных

#### Типовой пример задания

Определить позиции / должности, которые ответственны за разработку и реализацию проекта. Заполнить форму по их ответственности в проекте

#### Темы письменных работ

| № п/п | Темы   |
|-------|--|
| 1     | Определить и описать позиции / должности, которые ответственны за разработку проекта |
| 2     | Определить и описать позиции / должности, которые ответственны за реализацию проекта |
| 3     | Заполнить форму по их ответственности в проекте                                      |

#### Краткое описание и регламент выполнения

Необходимо определить позиции / должности, которые ответственны за разработку и реализацию проекта. Заполнить форму по их ответственности в проекте.

#### Ожидаемый результат.

В соответствии с приложенными таблицами

Для выполнения работы за основу берется проект, разработанный и описанный в первом семестре изучения учебного курса «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности»

#### Форма для заполнения «Матрица ответственности»

Роли могут быть различные, но обязательно должен быть один ответственный, один утверждающий.

И - исполнитель

О – ответственный только один

У – утверждает только один

С – согласует

Д – предоставляют исходные данные

| Работы \ Роли     |                    |                 |               |              |         |                |                            |               |
|-------------------|--------------------|-----------------|---------------|--------------|---------|----------------|----------------------------|---------------|
|                   | Высшее руководство | Куратор проекта | Функциональны | Руководитель | Команда | Проектный офис | Сотрудники департаментов и | Организации - |
| Инициация проекта |                    |                 |               |              |         |                |                            |               |
|                   |                    |                 |               |              |         |                |                            |               |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Планирование проекта</b>                      |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Организация и контроль реализации проекта</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Анализ и регулирование проекта</b>            |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Завершение проекта</b>                        |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

#### Пример заполнения матрицы ответственности

| Работы  | Роли               |                 |                |              |         |                |                            |             |
|---|--------------------|-----------------|----------------|--------------|---------|----------------|----------------------------|-------------|
|   | Высшее руководство | Куратор проекта | Функциональные | Руководитель | Команда | Проектный офис | Сотрудники департаментов и | Организаци- |
| <b>Инициация проекта</b>                                |                    |                 |                |              |         |                |                            |             |
| Концепция проекта                                       | УУ                 | СС              | СС             | ОО           | ИИ      | СС             | ДД                         | ДД          |
| Бизнес-план   |                    |                 |                |              |         |                |                            |             |
| Устав проекта   |                    |                 |                |              |         |                |                            |             |
| <b>Планирование проекта</b>                             |                    |                 |                |              |         |                |                            |             |
| Предоставление исходных данных для планирования проекта |                    |                 |                |              |         |                |                            |             |
| Подготовка решений и документов по планированию проекта |                    |                 |                |              |         |                |                            |             |
| Разработка Плана проекта                                |                    |                 |                |              |         |                |                            |             |
| <b>Организация и контроль реализации проекта</b>        |                    |                 |                |              |         |                |                            |             |
| Контроль выполнения Плана проекта                       |                    |                 |                |              |         |                |                            |             |
| Контроль достижения целевых показателей проекта         |                    |                 |                |              |         |                |                            |             |

|   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Сбор, проверка и консолидация отчетности по проекту |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Анализ и регулирование проекта</b>               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рассмотрение изменений по проекту                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Подготовка решений по предлагаемым изменениям       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Прогнозирование хода реализации проекта             |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Заккрытие проекта</b>                            |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сдача-приемка работ                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итоговый отчет по проекту                           |  |  |  |  |  |  |  |  |

### Критерии оценки.

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если правильно оформлены отчетные таблицы.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если неправильно оформлены отчетные таблицы

## 7.2.10. Практическая работа №10 по дисциплине «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности»

### Цель:

Необходимо заполнить формы по описываемому проекту с матрицей рисков

### Типовой пример задания

Определить основные риски проекта, их влияние на проект, заполнить таблицу и заполнить форму

### Темы письменных работ

| № п/п | Темы   |
|-------|--|
| 1     | Определить и описать основные риски проекта  |
| 2     | Определить и описать влияние основных рисков на проект, заполнить таблицу и заполнить форму. |
| 3     | Заполнить форму «Реестр рисков»  |

### Краткое описание и регламент выполнения

Необходимо определить основные риски проекта, их влияние на проект, заполнить таблицу и заполнить форму.

### Ожидаемый результат.

В соответствии с приложенными таблицами

Для выполнения работы за основу берется проект, разработанный и описанный в первом семестре изучения учебного курса «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности»

### Форма для заполнения «Реестр рисков»

| Название риска | Последствия риска | ФИО эксперта | Влияние |
|----------------|-------------------|--------------|---------|
|                |                   |              |         |

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

## Реестр рисков

### ПРИМЕР

| <i>Название риска</i>               | <i>Последствия риска</i>   | <i>ФИО эксперта</i> | <i>Влияние (от 0 до 100)</i> |
|-------------------------------------|--|---------------------|------------------------------|
| 1. Задержки поставок оборудования   | Отставание по срокам проекта   | Иванов              | 85                           |
|                                     |  | Петров              | 80                           |
|                                     |  | Сидоров             | 75                           |
|                                     |  | Кузнецов            | 70                           |
|                                     |  | ....                | 75                           |
|                                     |  |                     | 100                          |
|                                     |  |                     | 100                          |
|                                     |  |                     | 65                           |
|                                     |  |                     | 65                           |
|                                     |  |                     | 40                           |
|                                     |  |                     | 40                           |
| 2. Повышение стоимости оборудования | Увеличение затрат на оборудование;<br>дополнительное время и средства на поиск новых поставщиков | Иванов              | 60                           |
|                                     |  | Петров              | 60                           |
|                                     |  | Сидоров             | 55                           |
|                                     |  | Кузнецов            | 45                           |
|                                     |  | ....                | 45                           |
| 3. Низкая квалификация работников   | Низкое качество результатов  | Иванов              | 30                           |
|                                     |  | Петров              | 35                           |
|                                     |  | Сидоров             | 35                           |

### Критерии оценки.

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если правильно оформлены отчетные таблицы.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если неправильно оформлены отчетные таблицы

### 7.2.11. Практическая работа №11-12 по дисциплине «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности»

### Цель:

Необходимо заполнить формы по описываемому проекту с матрицей рисков

### Типовой пример задания

Определить основные риски проекта, их влияние на проект, заполнить таблицу и заполнить форму

### Темы письменных работ

| № п/п | Темы   |
|-------|--|
| 1     | Определить и описать основные риски проекта  |
| 2     | Заполнить форму «План реагирования на риски» |
| 3     | Заполнить форму «План управления рисками»    |

### Краткое описание и регламент выполнения

Необходимо определить основные риски проекта, их влияние на проект, заполнить таблицу и заполнить форму.

### Ожидаемый результат.

В соответствии с приложенными таблицами

Для выполнения работы за основу берется проект, разработанный и описанный в первом семестре изучения учебного курса «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности»

### Форма для заполнения «План реагирования на риски»

| Название риска | Планирование реагирования на риски |                                     |   |
|----------------|------------------------------------|-------------------------------------|---|
|                | Стратегия реагирования             | Мероприятия по предотвращению риска | Мероприятия по реагированию при возникновении риска |
|                |                                    |                                     |   |
|                |                                    |                                     |   |
|                |                                    |                                     |   |
|                |                                    |                                     |   |
|                |                                    |                                     |   |

### План управления рисками

#### ПРИМЕР

| Название | Планирование управления рисками |                           |   |
|----------|---------------------------------|---------------------------|---|
|          | Стратегия реагирования          | План предотвращения риска | План реагирования при возникновении риска |
|          |                                 |                           |   |

|  |                    |  |   |
|--|--------------------|--|---|
| Риск задержек поставок оборудования и средств измерений                        | Снижение           | Составление подробного контракта с указанием сроков поставок оборудования и средств измерений и порядком начисления пени за каждый день просрочки поставки                                       | Применение санкций согласно договору (штраф, пени за каждый день просрочки) за задержку поставок            |
| Риск низкого качества оборудования, средств измерений, инвентаря, риск поломок | Снижение, передача | Выбор надежных производителей и поставщиков оборудования (с хорошей репутацией); прописание в договоре условий возврата денег и /или замены оборудования, гарантийного обслуживания; страхование | Замена/ремонт неисправного оборудования по договору согласно гарантийному обслуживанию; получение страховки |
|  | Уклонение          |  |   |
|  | Принятие           |  |   |
|  | Передача           |  |   |

#### **Критерии оценки.**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если правильно оформлены отчетные таблицы.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если неправильно оформлены отчетные таблицы

#### **7.2.12. Практическая работа №13 по дисциплине «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности»**

**Цель:** Необходимо заполнить формы по описываемому проекту с матрицей коммуникации

#### **Типовой пример задания**

Определить основные коммуникации проекта, способы коммуникации и заполнить таблицу и форму.

#### **Темы письменных работ**

| № п/п | Темы  |
|-------|---|
| 1     | Определить основные коммуникации проекта и способы коммуникации |
| 2     | Заполнить таблицу «План управления коммуникациями»              |
| 3     | Заполнить форму «Приложение 1»                                  |

#### **Краткое описание и регламент выполнения**

Необходимо определить основные коммуникации проекта, способы коммуникации и заполнить таблицу и форму.

**Ожидаемый результат.**

В соответствии с приложенными таблицами  
 Для выполнения работы за основу берется проект, разработанный и описанный в первом семестре изучения учебного курса «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности»

#### План управления коммуникациями

| Информация | Отправитель | Получатель | Способ коммуникации | Частота/дата | Результат |
|------------|-------------|------------|---------------------|--------------|-----------|
|            |             |            |                     |              |           |

#### Приложение 1

| № п/п                     | Наименование мероприятия | Срок выполнения<br>(количество дней) | Требуемые ресурсы | Эффекты и результаты | Примечание |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------------------|-------------------|----------------------|------------|
| <b>Задача 1 « _____ »</b> |                          |                                      |                   |                      |            |
|                           |                          |                                      |                   |                      |            |
|                           |                          |                                      |                   |                      |            |
|                           |                          |                                      |                   |                      |            |
|                           |                          |                                      |                   |                      |            |
| <b>Задача 2 « _____ »</b> |                          |                                      |                   |                      |            |
|                           |                          |                                      |                   |                      |            |
|                           |                          |                                      |                   |                      |            |
|                           |                          |                                      |                   |                      |            |
|                           |                          |                                      |                   |                      |            |
| <b>Задача n « _____ »</b> |                          |                                      |                   |                      |            |
|                           |                          |                                      |                   |                      |            |
|                           |                          |                                      |                   |                      |            |
|                           |                          |                                      |                   |                      |            |
|                           |                          |                                      |                   |                      |            |

#### Критерии оценки.

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если правильно оформлены отчетные таблицы.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если неправильно оформлены отчетные таблицы

### 7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

#### 7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

##### Семестр 1

|    | Вопросы к зачету  |
|----|---|
| 1. | Понятие проекта   |
| 2. | Основные исторические вехи проектной деятельности                   |
| 3. | Отличия функционального подхода и проектного подхода к деятельности |
| 4. | Признаки и характерные черты проекта и проектной деятельности       |
| 5. | Параметры проекта   |

|     |  |
|-----|--|
| 6.  | Классификация проектов по различным критериям  |
| 7.  | Понятие технического проекта   |
| 8.  | Нормативные документы, регламентирующие разработку технического проекта  |
| 9.  | Объекты управления в проекте   |
| 10. | Система управления проектом  |
| 11. | Цикл жизни технического изделия  |
| 12. | Цикл жизни проекта, основные стадии разработки и реализации проекта  |
| 13. | Окружение проекта: внутренние факторы проекта  |
| 14. | Окружение проекта: внешние факторы проекта   |
| 15. | SWOT-анализ: понятие, работа с матрицей  |
| 16. | SWOT-анализ: технология формирования направлений   |
| 17. | Понятие плана и планирования, основные ошибки планирования   |
| 18. | Этапы планирования, объекты управления в плане, виды планов  |
| 19. | Структура планов: организационный, финансовый, план маркетинга, план производства  |
| 20. | Объекты планирования   |
| 21. | Принципиальное устройство диаграммы Ганта  |
| 22. | Особенности различных ролей и функций в групповом проекте  |
| 23. | Предпроектный анализ: сущность, назначение, методы, ожидаемые результаты.  |
| 24. | Выявление, формулирование и оценка проблем при определении темы проекта  |
| 25. | Организационная структура управления проектом.   |
| 26. | Основные подходы к выбору оргструктуры   |
| 27. | Миссия проекта: требования к формулированию  |
| 28. | Миссия проекта: определение  |
| 29. | Работа с целями проекта: выявление, формулирование, оценка целей   |
| 30. | Стратегия проекта  |
| 31. | Разбиение работ в проектной деятельности: определение работы, структуры разбиения работ, назначение  |
| 32. | Календарные планы: сущность, назначение, основные этапы технологии разработки календарных планов, состав отчетной документации по календарному плану |
| 33. | Разбиение работ в проектной деятельности: функции, организация структуры разбиения работ   |
| 34. | Пакет проектно-сметной документации  |
| 35. | Планирование конкретного мероприятия в рамках проекта  |
| 36. | Организация конкретного мероприятия в рамках проекта   |
| 37. | Основные этапы и методы завершения проекта   |
| 38. | Важнейшие факторы успеха проекта   |
| 39. | Типичные причины неудач управления проектом  |
| 40. | Работа с целями проекта: виды проектных целей, требования к целям  |

## Семестр 2

|    | Вопросы к экзамену  |
|----|---|
| 1. | Содержание ключевых понятий: проект, управление проектом, проектная деятельность. |
| 2. | Краткая история проектного управления в России и за рубежом.                      |
| 3. | Современные концепции управления проектом. Основные элементы управления проектом. |
| 4. | Основная деятельность по проекту и обеспечение проекта.                           |
| 5. | Определение проекта. Формирование концепции                                       |

|     |  |
|-----|--|
| 6.  | Распределение работ и ответственности. Определение организационной структуры и структуры процесса.   |
| 7.  | Организация выполнения проекта.  |
| 8.  | Управление содержанием проекта, продолжительностью, стоимостью, качеством, персоналом, материальными ресурсами, коммуникациями, рисками проекта.   |
| 9.  | Что такое проектная деятельность? Что относится к основным элементам управления проектом?  |
| 10. | Почему управление проектом актуально для России? Перечислите актуальные задачи развития управления проектом в России.  |
| 11. | Общие подходы к классификации проектов. Проблемы классификации проектов.   |
| 12. | Перечислите основные факторы (классификационные признаки) проектов. Назовите типы известные вам типы и виды проектов. Дайте их характеристику. Какие существуют проблемы классификации проектов?                                 |
| 13. | Типовая структура жизненного цикла проекта. Особенности и характеристика каждой фазы жизненного цикла проекта. Длительность жизненного цикла проекта   |
| 14. | Понятие жизненный цикл проекта. Типовая структура жизненного цикла проекта.  |
| 15. | Особенности и характеристика каждой фазы жизненного цикла проекта. Длительность жизненного цикла проекта.  |
| 16. | В чем состоит формулировка замысла проекта? Что следует учитывать при выборе и формулировании темы проекта?  |
| 17. | Что такое оргструктура управления проектом? Какие типы и виды оргструктур управления проектом существуют?  |
| 18. | Что необходимо учитывать и из чего исходить при выборе оргструктур? Как выбор оргструктуры влияет на руководителей проекта?  |
| 19. | Что такое миссия проекта? Что такое стратегия проекта?   |
| 20. | Основные понятия при разработке проекта: миссия, цели, задачи, стратегия проекта, их взаимодействие и формулирование.  |
| 21. | Принципиальное устройство диаграммы Ганта  |
| 22. | Особенности различных ролей и функций в групповом проекте  |
| 23. | Предпроектный анализ: сущность, назначение, методы, ожидаемые результаты.  |
| 24. | Что такое цели проекта? Что такое задачи проекта? Какие существуют требования к целям проекта? Как оценить цели проекта?   |
| 25. | Какие выделяются этапы разработки календарных планов? Каковы основные этапы технологии разработки календарных планов? Приведите состав отчетной документации по календарному плану.  |
| 26. | Что такое неопределенность и риск? Как можно снизить риск?   |
| 27. | Какие методы управления риском применяются на основных этапах жизненного цикла проекта? В какой последовательности могут выполняться работы по анализу рисков?   |
| 28. | Какие действия должны предприниматься каждым членом команды на этапе реализации и завершения проекта? Как составляются индивидуальные планы и графики работ? Какая индивидуальная отчетность предусматривается в рамках проекта? |
| 29. | Состав и порядок разработки проектно-сметной документации (ПСД). Управление разработкой ПСД.   |
| 30. | Составление технического задания. Акты по отчетам. Контроль за расходованием средств на проект.  |



|     |   |
|-----|---|
| 31. | Разбиение работ в проектной деятельности: определение работы, структуры разбиения работ, назначение   |
| 32. | Планирование, организация, руководство, контроль проектной деятельности   |
| 33. | Инициация проекта: выбор проблемы, разработка идей, формулировка замысла, определение и формулирование темы проекта.  |
| 34. | Оценка результатов работы по определению проекта. Методы отбора и оценки проекта  |
| 35. | Понятие организационная структура управления проектом. Типы и виды оргструктур управления проектом.   |
| 36. | Организация конкретного мероприятия в рамках проекта  |
| 37. | Сильные и слабые стороны видов оргструктур управления проектом, зависимость от участников проекта, содержания проекта, его окружения.   |
| 38. | Общие принципы выбора оргструктуры. Взаимосвязь выбора оргструктуры и руководителя проекта.   |
| 39. | Определение сетевого графика проекта, критического пути. Конструирование сетевого графика проекта.  |
| 40. | Определение календарного плана. Методы расчета. Продолжительность. Плановые даты. Итоговый календарный план.  |
| 41. | Этапы разработки календарных планов. Каковы основные этапы технологии разработки календарных планов?  |
| 42. | Состав и суть отчетной документации по календарному плану.  |
| 43. | Основные понятия риска. Методы анализа и минимизации рисков.  |
| 44. | Организация работ с выявлением и минимизацией рисков.   |
| 45. | Неопределенность и риск. Как можно снизить риск?  |
| 46. | Какие методы управления риском применяются на основных этапах жизненного цикла проекта? В какой последовательности могут выполняться работы по анализу рисков?                                  |
| 47. | Составление индивидуальных планов и графиков работы. Суть и механизмы.  |
| 48. | Определение объемов, характеристика видов работ, их корректировка членами команды на этапе реализации и завершения проекта.   |
| 49. | Действия членов команды на этапе реализации и завершения проекта? Как составляются индивидуальные планы и графики работ?  |
| 50. | Индивидуальная отчетность в рамках проекта.   |
| 51. | Пакет ПСД. Каковы основные этапы разработки ПСД? Какими нормативными документами регламентирована разработка и утверждение ПСД?   |
| 52. | Техническое задание на проект: структура и содержание этого документа.  |
| 53. | Определение потребностей в ресурсах. Планирование ресурсов проекта, их корректировка, привлечение дополнительных ресурсов в процессе реализации проекта.  |
| 54. | Обеспечение взаимосвязи ресурсов с приоритетными направлениями проекта? 2. Каким образом планирование ресурсов снижает гибкость в управлении проектом?  |
| 55. | Определение и использование механизмов реализации конкретных проектных мероприятий, закрепленных за членами команды   |
| 56. | Общие подходы к структуре и содержанию мероприятия в рамках проекта необходимо знать организаторам выполнения проекта? Какие условия для реализации мероприятий проекта должны быть обеспечены? |
| 57. | Обзор видов и форм анализа на этапе реализации проекта. Организационный анализ. Финансовый анализ.  |
| 58. | Назначение и основная цель контроля за ходом выполнения работ. Этапы, необходимые для разработки системы контроля, их характеристика.   |

|     |  |
|-----|--|
| 59. | Методы контроля графика проекта. Цель и организация мониторинга проекта.   |
| 60. | Методы анализа отклонений. Показатели выполнения работ.  |
| 61. | Типичный сценарий завершения проекта. Структура и содержание отчета об окончании проекта, организация завершающих мероприятий. |
| 62. | Критические факторы, важные для успеха проекта. Причины неудачного управления проектом.  |
| 63. | Основные этапы завершения проекта. Какие структурные компоненты содержатся в отчете об окончании проекта?                      |
| 64. | Основные этапы закрытия контракта в проекте.   |
| 65. | Факторы, важные для успеха проекта.  |
| 66. | Типичные причины неудач управления проектом  |

### 7.3.2. Критерии и нормы оценки

| Семестр | Форма проведения промежуточной аттестации | Критерии и нормы оценки |               |
|---------|---|-------------------------|---------------|
| 1       | Зачет<br>(по накопительному рейтингу)     | зачтено                 | 40-100 баллов |
|         |   | не зачтено              | 0-39 баллов   |

| Семестр | Форма проведения промежуточной аттестации | Критерии и нормы оценки |               |
|---------|---|-------------------------|---------------|
| 2       | Экзамен<br>(по накопительному рейтингу)   | «отлично»               | 80-100 баллов |
|         |   | «хорошо»                | 60-79 баллов  |
|         |   | «удовлетворительно»     | 40-59 баллов  |
|         |   | «неудовлетворительно»   | 0-39 баллов   |

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1. Обязательная литература

| №<br>п/п | Авторы, составители     | Заглавие (заголовок)   | Тип (учебник,<br>учебное пособие,<br>учебно-<br>методическое<br>пособие, практикум,<br>др.) | Год издания | Количество в<br>научной<br>библиотеке /<br>Наименование<br>ЭБС |
|----------|-------------------------|--|---|-------------|--|
| 1        | Васючкова Т. С. [и др.] | Управление проектами с использованием Microsoft Project [Электронный ресурс]   | Учебное пособие   | 2020        | ЭБС «IPRbooks»   |
| 2        | Попов Ю. И.             | Управление проектами [Электронный ресурс]                                      | Учебное пособие   | 2019        | ЭБС<br>"ZNANIUM.COM"   |
| 3        | Царьков И. Н.           | Математические модели управления проектами [Электронный ресурс]                | Учебник   | 2020        | ЭБС<br>"ZNANIUM.COM"   |
| 4        | Сулова Н. Ю.            | Проектный менеджмент в социальной сфере и дизайн-мышление [Электронный ресурс] | Учебное пособие   | 2017        | ЭБС «IPRbooks»   |

### 8.2. Дополнительная литература

| №<br>п/п | Авторы, составители | Заглавие (заголовок)                             | Тип (учебник,<br>учебное пособие,<br>учебно-<br>методическое<br>пособие, практикум,<br>др.) | Год издания | Количество в<br>научной<br>библиотеке /<br>Наименование<br>ЭБС |
|----------|---------------------|--|---|-------------|--|
| 1        | Боронина Л. Н.      | Основы управления проектами [Электронный ресурс] | Учебное пособие   | 2016        | ЭБС «IPRbooks»   |

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Авторы, составители</b> | <b>Заглавие (заголовок)</b>                           | <b>Тип (учебник,<br/>учебное пособие,<br/>учебно-<br/>методическое<br/>пособие, практикум,<br/>др.)</b> | <b>Год издания</b> | <b>Количество в<br/>научной<br/>библиотеке /<br/>Наименование<br/>ЭБС</b> |
|------------------|----------------------------|---|---|--------------------|---|
| 2                |                            |   | Монография  | 2019               | ЭБС<br>"ZNANIUM.COM"  |
| 3                | Черняк В. З.               | Принципы управления проектами<br>[Электронный ресурс] | Монография  | 2016               | ЭБС «IPRbooks»  |

### 8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- 1) Сайт Российской ассоциации УП «СОВНЕТ» — [www.sovnet.ru](http://www.sovnet.ru).

На нем есть свой (гораздо более полный) список сайтов, он приведен на страничке [www.sovnet.ru/links.htm](http://www.sovnet.ru/links.htm)

- 2) Сайт сетевой академии Ланит – [www.projectmanagement.ru/index.asp](http://www.projectmanagement.ru/index.asp)
- 3) Описание возможностей инструмента Microsoft Office Project 2003 – <http://www.microsoftproject.ru/articles.phtml?aid=39>
- 4) Сайт группы компаний Международного института менеджмента представлена по адресу [www.gkmim.ru/trainings/school/](http://www.gkmim.ru/trainings/school/) Там же существует коучинг–школа обучения проектному методу – [www.gkmim.ru/trainings/school/coaching](http://www.gkmim.ru/trainings/school/coaching)
- 5) Сайт «Управление проектами в России» расположен на страничке [www.aproject.ru/](http://www.aproject.ru/)
- 6) Статья В. Клишина размещена на сайте «Открытые системы» на странице [www.osp.ru/os/2003/06/045.htm](http://www.osp.ru/os/2003/06/045.htm)
- 7) Сайт «Технологии корпоративного управления» – [www.iteam.ru/soft/project\\_management/](http://www.iteam.ru/soft/project_management/)
- 8) На сайте «Корпоративный менеджмент» содержится пять статей– [www.cfin.ru/itm/project/index.shtm](http://www.cfin.ru/itm/project/index.shtm)
- 9) Сайт основанного в 1969 году института Управление проектами размещен по адресу [www.pmi.org/](http://www.pmi.org/) Этот институт объединяет около 118 000 членов по всему миру. Форум по УП имеет адрес [www.pmforum.org/](http://www.pmforum.org/)
- 10) На сайте ресурсы в области Управления проектами – [www.4pm.com/](http://www.4pm.com/) – размещены материалы по обучению, методикам и различные руководства по УП. Ассоциация УП имеет сайт [www.apm.org.uk/](http://www.apm.org.uk/).
- 11) Международный журнал по управлению проектами имеет адрес [www.sciencedirect.com/science?](http://www.sciencedirect.com/science?)
- 12) Названный именем Ганта специализированный сайт менеджеров проектов [www.ganttthead.com/](http://www.ganttthead.com/) предлагает директорию [www.projectmanagement.com/home/](http://www.projectmanagement.com/home/)
- 13) WebofScience [Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016–. – Режим доступа: [apps.webofknowledge.com](http://apps.webofknowledge.com). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- 14) Scopus [Электронный ресурс]: реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004–. – Режим доступа: [scopus.com](http://scopus.com). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- 15) Elibrary [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – Москва: НЭБ, 2000–. – Режим доступа: [elibrary.ru](http://elibrary.ru). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- 16) SpringerLink [Электронный ресурс]: [база данных]. – Switzerland: SpringerNature, 1842–. – Режим доступа: [link.springer.com](http://link.springer.com). – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- 17) ScienceDirect [Электронный ресурс]: коллекция электронных книг издательства Elsevier. – Netherlands: Elsevier, 2018–. – Режим доступа: [sciencedirect.com](http://sciencedirect.com). – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- 18) Cambridgeuniversitypress [Электронный ресурс]: журналы издательства. – Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018–. – Режим доступа: [cambridge.org](http://cambridge.org). – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- 19) NEICON [Электронный ресурс]: электронная информация: архив научных журналов. – Москва: НЭИКОН, 2002–. – Режим доступа: [neicon.ru/resources/archive](http://neicon.ru/resources/archive). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

### 8.4. Перечень программного обеспечения

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Наименование ПО</b> | <b>Реквизиты договора<br/>(дата, номер, срок действия)</b>  |
|------------------|------------------------|---|
| 1.               | Windows                | Windows (Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно);   |
| 2.               | Office Standart        | OfficeStandart (Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно) |
| 3.               | Консультант+           | №1522 от 25.12.2015   |

**8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)</b>   | <b>Перечень основного оборудования</b>   |
|------------------|--|--|
| 1                | Аудитория вебконференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. | Экран телевизионный, ширмы, прожектор на штативе. стол преподавательский, стулья преподавательские., Транспарант-перетяжка, системный блок . |
| 2                | Аудитория вебконференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. | Экран телевизионный, ширма, прожектор на штативе. стол преподавательский, стул преподавательский, транспарант-перетяжка, системный блок .    |
| 3                | Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и   | Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет  |

| №<br>п/п | <b>Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)</b> | <b>Перечень основного оборудования</b> |
|----------|--|--|
|          | индивидуальных консультаций.<br>Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.   |  |