

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

Б1.О.10.02

(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Организация проектной работы в системе техносферной безопасности 2

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки
20.04.01 Техносферная безопасность

направленность (профиль)

Системы управления производственной, промышленной и экологической безопасностью

Форма обучения: заочная

Год набора: 2023

Общая трудоемкость: 4 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр | 2 | Итого |
|--|------------|------------|
| Форма контроля | экзамен | |
| Вид занятий | | |
| Лекции | - | - |
| Лабораторные | - | - |
| Практические | 4 | 4 |
| Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР | - | - |
| Промежуточная аттестация | 0,35 | 0,35 |
| Контактная работа | 4,35 | 4,35 |
| Самостоятельная работа | 131 | 131 |
| Контроль | 8,65 | 8,65 |
| Итого | 144 | 144 |

Рабочую программу составил(и):
Профессор института инженерной и экологической безопасности д.т.н, проф. Яговкин Н.Г.

(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 до 31 августа 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Института инженерной и экологической безопасности

(протокол заседания № 2 от «05» сентября 2022 г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование современного мировоззрения и навыков самостоятельной работы, необходимых для управления проектами в системе техносферной безопасности в дальнейшей практической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Экспертный анализ инженерно-технических мероприятий, Оценка эффективности инженерно-технических мероприятий.

3. Планируемые результаты обучения

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|--|--|--|
| ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы; | ОПК 1.1Способен к постановке проблемы, поиску, анализу, структурированию информации и разработке планов мероприятий на основе информации | Знать: методы и средства поиска информации |
| | | Уметь: анализировать и структурировать информацию |
| | | Владеть: навыками разработки мероприятий по управлению проектами на основе полученной информации |

4. Структура и содержание дисциплины

| Модуль (раздел) | Вид учебной работы | Наименование тем занятий (учебной работы) | Семестр | Объем, ч. | Баллы | Интерактив, ч. | Формы текущего контроля (наименование оценочного спелства) |
|--------------------|--------------------------|---|---------|-----------|-------|----------------|--|
| Модуль | Лек | Тема 1. Задачи проектной деятельности. Тема 2. Типология проектов. Тема 3 Методы проектирования. Тема 4. Организация проектной деятельности. Тема 5. Управление проектом. Тема 6. Матрица исполнителей проекта. Тема 7. Анализ проекта на стадиях жизненного цикла. Тема 8. Оценка рисков проекта. | 2 | - | - | | Банк тестовых заданий |
| | Пр | Практическое задание 1. Методы проектирования. Практическое задание 2. Алгоритмы управления проектом. Практическое задание 3. Построение матрицы ответственности исполнителей. Практическое задание 4. Оценка рисков проектов. | 2 | 4 | - | | Отчет по практической работе |
| | Ср | Самостоятельное изучение материала, не вошедшего в курс лекций | 2 | 130 | - | - | Банк тестовых заданий |
| | ПА | Итоговое тестирование | 2 | 0,35 | - | | Банк тестовых заданий |
| | А | Анкетирование | 2 | 1 | - | | |
| | К | Контроль | 2 | 8,65 | - | | Банк тестовых заданий |

| Модуль (раздел) | Вид учебной работы | Наименование тем занятий (учебной работы) | Семестр | Объем, ч. | Баллы | Интерактив, ч. | Формы текущего контроля (наименование оценочного спелства) |
|----------------------------|-----------------------------------|--|----------------|------------------|--------------|-----------------------|---|
| Итого: | | | | 144 | - | | |

5. Образовательные технологии

| Технология | Формы обучения | Методы обучения |
|--|--|---|
| Технология традиционного обучения – организация учебного процесса в вузе, основанная на лекционно-семинарско-зачетной формах обучения | Лекция. Практическое занятие. Самостоятельная работа. Индивидуальное домашнее задание. | Наглядные, словесные, практические. |
| Технология модульного обучения – 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. Семинар с использованием метода анализа конкретных ситуаций. | Решение ситуационных задач. Презентационный метод. Самостоятельная работа. Консультация. Индивидуальная работа. |
| Информационные технологии – специальные способы, программные и технические средства (кино, аудио – и видеосредства, компьютеры) для работы с информацией | Лекция-пресс-конференция. Визуальная лекция. | Презентационный метод. |
| Формы и методы обучения | | |
| Дистанционное обучение | Сетевая технология – изучение курса (учебной дисциплины) посредством электронных учебно-методических материалов, размещенных в обучающей среде с использованием компьютера, подключенного к сети Интернет. CD-технология – изучение курса (учебной дисциплины), представленного студенту в виде автономной электронной обучающей системы и электронной версии учебно-методических материалов на CD-диске. | |

6. Методические указания по освоению дисциплины

Изучение дисциплины предусматривает чтение лекций, проведение практических занятий, самостоятельное изучение специальной литературы по вопросам лекций.

Изучение теоретического материала определяется рабочей учебной программой дисциплины, включенным в нее перечнем литературы. Рекомендуется при подготовке к занятиям повторить материал предшествующих тем лекций.

При подготовке к практическому занятию необходимо изучить материалы лекции, рекомендованную литературу. Изученный материал следует проанализировать в соответствии с планом занятия, затем проверить степень усвоения содержания вопросов.

Виды самостоятельной работы обучающихся:

1. Повторение пройденного лекционного материала, чтение рекомендованной литературы.
2. Подготовка к практическим занятиям.
3. Работа с электронными источниками.
4. Подготовка к сдаче зачета/экзамена.

Самостоятельная работа студентов заключается в изучении литературы, дополняющей материал, излагаемый в лекционной части курса. Необходимо овладеть навыками библиографического поиска, в том числе в сетевых Интернет-ресурсах, научиться сопоставлять различные точки зрения и определять методы исследований.

При подготовке к зачету/экзамену следует руководствоваться перечнем вопросов для подготовки к итоговому контролю по курсу. При этом необходимо уяснить суть основных понятий дисциплины.

Предполагается, что, прослушав лекцию, студент должен ознакомиться с рекомендованной литературой из основного списка, осуществить поиск и критическую оценку материала на сайтах Интернет, собрать необходимую информацию

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

| Семестр | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства |
|---------|--|---|
| 2 | ОПК-1.1 | Тестовые задания №1-500. Вопросы к экзамену № 1-60. Практические работы № 1-4 |

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

7.2.1. Практическое задание

(наименование оценочного средства)

Практическое задание 1. Методы проектирования.

Практическое задание 2. Алгоритмы управления проектом.

Практическое задание 3. Построение матрицы ответственности исполнителей

Практическое задание 4. Оценка рисков проектов.

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

Практическое задание 1. Методы проектирования – эвристические

Цель – ознакомиться с эвристическими методами проектирования

Формулировка задания: дать характеристику эвристическим подходам в проектировании и рассмотреть понятия «эвристика» и «эвристические методы». Получить практические навыки построения структуры методов проектирования

Методика выполнения практического задания

1. Необходимо процесс выполнения проекта представить в виде структурированного графа.
2. Строим вспомогательную таблицу 1.

Таблица 1 – Иерархическая структура выполнения проекта

| | |
|-------------------------|---|
| Надсистема | Цель проекта |
| Подсистема ₁ | Задача 1 |
| Подсистема ₂ | Задача 2 |
| Подсистема _n | Задача N |
| Функционал ₁ | Этап выполнения проекта для конкретной задачи 1 |
| Функционал ₂ | Этап выполнения проекта для конкретной задачи 2 |
| Функционал _n | Этап выполнения проекта для |

| | |
|-------------------------|---|
| | конкретной задачи N |
| Мониторинг ₁ | Виды процессов, которые выполняются на конкретном этапе 1 |
| Мониторинг ₂ | Виды процессов, которые выполняются на конкретном этапе 2 |
| Мониторинг _n | Виды процессов, которые выполняются на конкретном этапе N |

Примечание. Количество структурных составляющих зависит от структуры проекта.

3. Строим графическую модель проекта.

Вариант для выполнения практического задания

1-й вариант

Цель проекта – проектирование заводов и промышленных предприятий.

Этапы комплексного проектирования промышленных предприятий предполагают следующее:

1-й этап. Подготовка объекта к процессу проектирования. Она включает сбор всех исходных данных, подготовку, а также получение технических условий, разработку технических регламентов, помимо этого, технико-экономическое обоснование решений проблемных вопросов объекта проектирования, выполнение НИР и полный комплекс инженерных изысканий.

2-й этап. Разработка проектной и рабочей документации, включающая:

- детальную обработку технических аспектов проекта;
- подготовку спецразделов проектной документации.

Виды процессов:

- составление схемы, которая будет отображать план обустройства земельного участка;
- поиск архитектурных решений и планирования;
- установка КИП, автоматики;
- обеспечение электроэнергией;
- подведение воды, а также оборудование канализации;
- обустройство отопления;
- монтаж систем вентиляции и контроль климата;
- мероприятия по пожарной и экологической безопасности;
- установка сигнализации;
- составление сметы.

Темы письменных работ

| № п/п | Темы |
|--------------|--|
| 1 | Анализ проекта на этапах(производства, инсталляции, эксплуатации) |
| 2 | Методы оценки эффективности проектной деятельности |
| 3 | Стадии жизненного цикла проекта |
| 4 | Методологии управления проектами |
| 5 | Методология реализации проектов |

Краткое описание и регламент выполнения

1. Изучить теоретический материал и нормативно-правовую базу.
2. Оформить отчет о практической работе в соответствии с требованиями к оформлению практических работ.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если практическое задание выполнено грамотно или имеет несущественные замечания, выполнен отчет по работе.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если практическое задание не выполнено, имеет грубые ошибки, не подготовлен отчет.

7.2.2. Тестирование

Типовой пример тестового задания

Цели и область деятельности проекта, а также его границы можно идентифицировать, ответив на следующие вопросы:

Выберите варианты ответа

- 1) В чьих интересах инициирован проект и какие стороны заинтересованы в проекте?
- 2) Кто выигрывает в результате успешного завершения проекта?
- 3) В чем заключается успех, а что считают неудачей проекта?
- 4) В чем заключается привлекательность проекта для ответственных за принятие инвестиционных решений и других заинтересованных участников?
- 5) Каковы цели проекта?
- 6) Кто участники проекта?

Критерии оценки:

Баллы начисляются автоматически пропорционально правильным ответам.

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 2

| № п/п | Вопросы к экзамену (зачету, зачету с оценкой) |
|-------|--|
| 1 | Состав управленческих групп процессов проекта. |
| 2 | Классификация процессов проектного менеджмента по управленческим и предметным группам. |
| 3 | Состав предметных групп процессов проекта. |
| 4 | Порядок разработки устава проекта. |
| 5 | Порядок разработки планов проекта. |
| 6 | Порядок руководства проектной деятельностью в области техносферной безопасности. |
| 7 | Организация контроля проектной деятельности в области техносферной безопасности. |
| 8 | Организация контроля изменений в рамках проектной деятельности. |
| 9 | Характеристика входных и выходных данных процесса завершения проекта или фазы. |
| 10 | Определение состава заинтересованных лиц проекта в области техносферной безопасности. |
| 11 | Порядок руководства заинтересованными лицами проекта. |
| 12 | Определение структуры декомпозиции работ в ходе выполнения проекта. |
| 13 | Управление содержанием проекта. |
| 14 | Определение организационной структуры проекта в области техносферной безопасности. |
| 15 | Мероприятия по развитию команды проекта. |
| 16 | Определенно последовательности работ проекта в области техносферной безопасности. |
| 17 | Оценка длительности работ проекта. |
| 18 | Порядок разработки и контроля расписания проекта. |

| № п/п | Вопросы к экзамену (зачету, зачету с оценкой) |
|------------------|---|
| 19 | Порядок оценки и контроля затрат проекта в области техносферной безопасности. |
| 20 | Идентификация и оценка рисков проекта в области техносферной безопасности. |
| 21 | Управление рисками проекта. |
| 22 | Порядок обеспечения и контроля качества проекта в области техносферной безопасности. |
| 23 | Структура закупок и управления ими в ходе реализации проекта. |
| 24 | Планирование и управление коммуникациями проекта. |
| 25 | Структура метода системного анализа процесса оценки и контроля проекта. |
| 26 | Задачи проведения системного анализа проекта в области техносферной безопасности. |
| 27 | Основы решения задач с использованием системного анализа процесса оценки и контроля проекта. |
| 28 | Цели системного анализа процесса оценки и контроля проекта. |
| 29 | Требования системной инженерии к системному анализу процесса оценки и контроля проекта. |
| 30 | Специальные требования к количественным показателям системного анализа в процессе оценки и контроля проекта. |
| 31 | Состав результатов системного анализа в процессе оценки и контроля проекта. |
| 32 | Характеристика действий для получения выходных результатов процесса оценки и контроля проекта. |
| 33 | Структура количественных показателей системного анализа процесса оценки и контроля проекта. |
| 34 | Источники исходных данных для расчетов количественных показателей системного анализа процесса оценки и контроля проекта. |
| 35 | Перечень требований к методам системного анализа процесса оценки и контроля проекта. |
| 36 | Требования к моделям и методам прогнозирования рисков. |
| 37 | Требования к методам обоснования допустимых рисков. |
| 38 | Требования к методам поддержки принятия решений. |
| 39 | Подходы к технико-экономическому обоснованию проекта. |
| 40 | Структура проектных документов, необходимых для технико-экономического обоснования проекта. |
| 41 | Данные которые необходимо учитывать для технико-экономического обоснования проекта. |
| 42 | Перечень технико-экономических показателей для объектов промышленности и транспортной инфраструктуры. |
| 43 | Основные виды проектных документов. |
| 44 | Состав проектного документа. |
| 45 | Структура резюме проектного документа. |
| 46 | Структура маркетингового раздела и производственной программы проектного документа. |
| 47 | Содержание технико-технологического раздела проектного документа. |
| 48 | Структура экологического раздела проектного документа. |
| 49 | Содержание информации, включаемой в институциональный раздел проектного документа. |
| 50 | Структура раздела проектного документа по экономике строительства и производства, основных технико-экономических показателей проекта. |
| 51 | Данные об обеспечении промышленного объекта сырьем, материалами, полуфабрикатами, энергией, топливом, водой и трудовыми ресурсами. |
| 52 | Структура социального раздела проектного документа. |

| № п/п | Вопросы к экзамену (зачету, зачету с оценкой) |
|------------------|--|
| 53 | Структура раздела проектного документа - выводы и предложения. |
| 54 | Состав приложений проектного документа. |
| 55 | Порядок разработки проектного документа. |
| 56 | Порядок утверждения проектного документа. |
| 57 | Состав документации системы управления промышленной безопасностью. |
| 58 | Перечень мероприятий по обеспечению промышленной безопасности в эксплуатирующих организациях. |
| 59 | Структура положения о системе управления промышленной безопасностью. |
| 60 | Нормативное обеспечение разработки документации системы управления промышленной безопасностью. |

7.3.2. Критерии и нормы оценки

| Семестр | Форма проведения промежуточной аттестации | Критерии и нормы оценки | |
|----------------|--|--------------------------------|---------------|
| 2 | Экзамен (по накопительному рейтингу) | «отлично» | 85-100 баллов |
| | | «хорошо» | 70-84 баллов |
| | | «удовлетворительно» | 55-69 баллов |
| | | «неудовлетворительно» | 0-54 баллов |

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

| № п/п | Авторы, составители | Заглавие (заголовок) | Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.) | Год издания | Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС |
|----------|---------------------------------------|--|---|-------------|---|
| 1 | Царьков И. Н. | Математические модели управления проектами | учебник | 2022 | ЭБС "ZNANIUM.COM" |
| 2 | Чернышева Ю. Г. | Бизнес-анализ | учебник | 2022 | ЭБС "ZNANIUM.COM" |
| 3 | Антонов Г.Д., Иванова О.П, Тумин В.М. | Проектное управление | учебник | 2022 | ЭБС "ZNANIUM.COM" |
| 4 | Фомичев А. Н. | Управление проектами | учебник | 2023 | ЭБС "ZNANIUM.COM" |

8.2. Дополнительная литература

| № п/п | Авторы, составители | Заглавие (заголовок) | Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.) | Год издания | Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС |
|----------|---------------------|---|---|-------------|---|
| 1 | Грекул В. И. | Управление внедрением информационных систем | учеб. пособие | 2021 | ЭБС "IPRbooks" |
| 2 | Грекул В. И. | Методические основы управления ИТ-проектами | учеб. пособие | 2021 | ЭБС "IPRbooks" |
| 3 | Артяков, В. В. | Основы управления проектами государственно-частного партнерства | учебник | 2021 | ЭБС "ZNANIUM.COM" |

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Каталог программных продуктов с технологическими характеристиками [Электронный ресурс] Режим доступа: www.consultant.ru/
- Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.garant.ru/doc/main/> - Гарант
- Информационно-правовая система по законодательству Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.kodeks.ru/>
- Информационный портал «Охрана труда в России» [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ohranatruda.ru/>
- Сайт журнала «Безопасность жизнедеятельности» [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-технический и производственный журнал — Электрон. журн. — Режим доступа к журн.: <http://novtex.ru/jorn.htm>
- WebofScience[Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных. — Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016— . — Режим доступа: apps.webofknowledge.com. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- Scopus[Электронный ресурс]: реферативная база данных. — Netherlands: Elsevier, 2004— . — Режим доступа: scopus.com. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- Elibrary[Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. — Москва: НЭБ, 2000— . — Режим доступа: elibrary.ru. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- SpringerLink[Электронный ресурс]: [база данных]. — Switzerland: SpringerNature, 1842— . — Режим доступа: link.springer.com. — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- ScienceDirect[Электронный ресурс]: коллекция электронных книг издательства Elsevier. — Netherlands: Elsevier, 2018— . — Режим доступа: sciencedirect.com. — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- Cambridgeuniversitypress[Электронный ресурс]: журналы издательства. — Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018— . — Режим доступа: cambridge.org. — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- NEICON[Электронный ресурс]: электронная информация: архив научных журналов. — Москва: НЭИКОН, 2002— . — Режим доступа: neicon.ru/resources/archive. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.

8.4. Перечень программного обеспечения

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

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

| | | |
|---|---|--|
| 1 | Помещение для самостоятельной работы обучающихся Д -409 | Столы-парты двухместные, стулья, стол преподавательский-, стул преподавательский, передвижная доска, экран, процессор, проектор, компьютерные столы, компьютеры для студентов с выходом в сеть интернет, компьютер преподавателя, сетевой шкаф |
| 2 | Помещение для самостоятельной работы обучающихся Г-401 | Столы, стулья, компьютеры |
| 3 | Аудитория веб-конференций. 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 Э-705 | Стол преподавательский, экран телевизионный, роутер, стойка для телевизора, веб. камера, транспарант-перетяжка, ширма, наушники, компьютер с выходом в Интернет. |
| 4 | Лекционная аудитория Д-402 | Столы ученические двухместные, стулья, стол преподавательский , стул преподавательский ,доска аудиторная (меловая) , кафедра напольная |
| 5 | Лаборатория Д-403 | Столы ученические двухместные, стол преподавательский., стул преподавательский , стулья ученические, доска |