

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 (специальности)

20.04.01 Техносферная безопасность

(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВО)

Управление пожарной безопасностью

(направленность (профиль)/специализация)

Форма обучения: заочная

Год набора: 2019

Распределение часов дисциплины по курсам и видам занятий (по учебному плану)

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|----------|----|--------|----|------------------|--|-----------------|--|--|--|---|-----|-------|
| Количество ЗЕТ | 4 | | | | | | | | | | | | |
| Часов по РУП | 144 | | | | | | | | | | | | |
| Виды контроля на курсах | Экзамены | | Зачеты | | Курсовые проекты | | Курсовые работы | | Контрольные работы (для заочной формы обучения) | | | | |
| | 2 | | 2 | | | | | | | | | | |
| | №№ курса | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | Итого |
| ЗЕТ по курсам | | 2 | | 2 | | | | | | | | 4 | |
| Лекции | | 2 | | | | | | | | | | 2 | |
| Лабораторные | | | | | | | | | | | | | |
| Практические | | 8 | | 8 | | | | | | | | 16 | |
| Контактная работа | | 10 | | 8 | | | | | | | | 18 | |
| Сам. работа | | 62 | | 55 | | | | | | | | 117 | |
| Контроль | | | | 9 | | | | | | | | 9 | |
| Итого | | 72 | | 72 | | | | | | | | 144 | |

Тольятти, 2018

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана
направления подготовки (специальности) 20.04.01 Техносферная безопасность
(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВПО/ ФГОС ВО)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Учебная (рабочая) программа одобрена на заседании кафедры Управление промышленной и экологической безопасностью (протокол заседания № 1 от «04» сентября 2018 г.).



Рецензент

(должность, ученое звание, степень)

«__» _____ 20__ г.

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Срок действия рабочей программы дисциплины до «01» февраля 2022 г

Информация об актуализации рабочей программы дисциплины:

Протокол заседания кафедры № 2 от « 9 » _____ сентября _____ 2019 г.

Протокол заседания кафедры № 2 от « 7 » _____ сентября _____ 2020 г.

Протокол заседания кафедры № _____ от «__» _____ 20__ г.

Протокол заседания кафедры № _____ от «__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института инженерной и экологической безопасности

(разработавшей РПД)

«__» _____ 20__ г.

(подпись)

Л.Н.Горина

(И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ **дисциплины (учебного курса)**

Б1.В.01.Организация проектной работы в системе техносферной безопасности 1,2 (индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

Вхождение России в рыночную экономику и вступление во Всемирную торговую организацию заставляют пересмотреть содержание дисциплин, связанных с экономикой, планированием, организацией и управлением. Именно эти сферы деятельности требуют не просто повышения уровня экономико-управленческих компетенций, но и разработки специальных методов планирования, контроля сроков исполнения и организации взаимодействия исполнителей.

Основой нового подхода к объекту управления является концепция управления проектом (Project Management). К настоящему времени управление проектами стало признанной во всех развитых странах методологией осуществления инвестиционной деятельности.

Учебный курс «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности» направлен на формирование теоретических знаний об организации и управлении проектами, а также практических навыков разработки проектов в организациях техносферной безопасности.

1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Целью изучения учебного курса «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности» является 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).

Задачами учебного курса являются:

1. ознакомление студентов с основными понятиями организации проектной деятельности (понятием проекта, его признаками, объектами управления в проекте и т.д.)
2. изучение научных, теоретических и методических основ системы организации и управления проектами;
3. формирование представлений по выработке концепции проекта, его структуризации и оценке;
4. изучение роли и функций проектного менеджера на различных этапах жизненного цикла проекта;
5. изучение инструментария планирования и контроля хода выполнения проекта.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть).

Дисциплина «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности» базируется на освоении следующих дисциплин: «Мониторинг безопасности», «Информационные технологии в сфере безопасности».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Анализ и разработка инновационных технических решений в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотношенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Формируемые и контролируемые компетенции | Планируемые результаты обучения |
|--|---|
| Способность организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству (ОК-1) | 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 |
| Способность и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОК-2) | 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 |
| Способность к профессиональному росту (ОК-3) | 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 |
| Способность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений (ОК-5) | 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 |
| Способность генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать (ОПК-2) | 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 |
| Способность акцентированно формулировать мысль в | Знать: принципы разработки концепции и целей проекта |
| | Уметь: заполнять паспорт проекта, составлять бюджет проекта |

| | |
|---|--|
| устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке (ОПК-3) | Владеть: процедурами структуризации проекта, формирования проектной документации, формирования концепции проекта |
| Способность организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи (ОПК-4) | Знать: основы планирования, мониторинга и анализа проекта |
| | Уметь: формировать план реализации проекта, план коммуникации проекта |
| | Владеть: инструментами планирования и контроля работ проекта |
| Способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области (ПК-8) | Знать: научные проблемы проектной деятельности |
| | Уметь: ориентироваться в спектре научных проблем проектной деятельности |
| | Владеть: методами исследования научных проблем проектной деятельности |
| Способность создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания (ПК-9) | Знать: методы создания моделей в управлении проектами |
| | Уметь: использовать модели в управлении проектами |
| | Владеть: методами создания моделей в управлении проектами |
| Способность анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач (ПК-10) | 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 |
| 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) | Знать: основные виды моделей в управлении проектами |
| | Уметь: использовать различные виды моделей в управлении проектами |
| | Владеть: методами разработки моделей для целей управления проектом |
| Способность использовать | Знать: современные методы измерения для целей управле- |

| | |
|---|--|
| современную измерительную технику, современные методы измерения (ПК-12) | ния проектами |
| | Уметь: использовать современные методы измерения для целей проекта |
| | Владеть: современными методами измерения в управлении проектами |
| Способность применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска (ПК-13) | Знать: методы анализа и оценки рисков проекта |
| | Уметь: проводить анализ и оценку рисков проекта |
| | Владеть: методами анализа и оценки рисков проекта |
| Способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21) | Знать: основные направления повышению уровня безопасности проекта |
| | Уметь: разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности проекта |
| | Владеть: разработкой рекомендаций по повышению уровня безопасности проекта |
| Способность организовывать мониторинг в техносфере анализировать результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации (ПК-22) | Знать: методы прогнозирования развития проекта |
| | Уметь: использовать методы прогнозирования развития проекта |
| | Владеть: методами прогнозирования развития проекта |

Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

| Раздел, модуль | Подраздел, тема |
|---|--|
| 1. Управление проектами в системе техносферной безопасности | 1.1. Методология управления проектами. Проектная и операционная деятельности. Классификация и характеристика проектов в системе техносферной безопасности. Цель проекта. Жизненный цикл и фазы проекта |
| | 1.2. Ограничения проекта. Проектный треугольник. Основные проектные документы в системе техносферной безопасности. Информационные системы управления проектами в техносфере |
| 2. Процессы управления проектом в системе техносферной безопасности. Управление содержанием проекта | 2.1. Последовательность процессов управления проектом. Заинтересованные стороны проекта |
| | 2.2. Сбор требований к проекту. Разработка иерархической структуры работ (ИСР) проекта в системе техносферной безопасности |
| 3. Управление сроками проекта | 3.1. Виды работ в проекте. Сетевая диаграмма проекта. Оценка длительности работ |

| | |
|----------------------------------|--|
| | 3.2. Определение ресурсов проекта в системе техносферной безопасности. Разработка календарного плана проекта |
| 4. Управление стоимостью проекта | 4.1. Управление стоимостью проекта. Оценка стоимости ресурсов. Смета и бюджет проекта в системе техносферной безопасности. Кривая затрат проекта |
| | 4.2. Техничко-экономическое обоснование (ТЭО) проекта в системе техносферной безопасности |
| 5. Управление командой проекта | 5.1. Человеческий фактор в управлении проектами. Управление командой проекта |
| | 5.2. Управление коммуникациями проекта |
| 6. Управление рисками проекта | 6.1. Проектные риски. Обзор процессов управления рисками. Идентификация рисков проекта |
| | 6.2. Оценка рисков проекта. Качественный анализ рисков. Количественный анализ рисков. Разработка мероприятий реагирования на риски. Использование информационных технологий для управления рисками в проекте |
| 7. План управления проектом | 7.1. Методы критического пути и критической цепи, их практическое применение в системе техносферной безопасности |
| | 7.2. Оптимизация ресурсов. Выравнивание ресурсов. Сжатие расписания. Оценка плана выполнения проекта |
| 8. Контроль исполнения проекта | 8.1. Система контроля проекта. Методы оценок состояния работ. Показатели эффективности выполнения проекта. Контроль выполнения проекта с использованием информационной системы управления проектами |

Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 4 ЗЕТ.

4. Структура и содержание дисциплины (учебного курса)

4.1 Структура и содержание дисциплины (учебного курса) Организация проектной работы в системе техносферной безопасности 1 (наименование дисциплины (учебного курса))

Курс изучения 1

| Раздел, модуль | Подраздел, тема | Виды учебной работы | | | | | | | Необходимые материально- технические ресурсы | Формы текущего контроля | Рекомендуемая литература (№) |
|-------------------|---|--------------------------------|--------------|--------------|-----------------------------------|--|------------------------|---|---|-------------------------------|------------------------------------|
| | | Контактная работа (в часах) | | | | | Самостоятельная работа | | | | |
| | | всего | | | в т.ч. в интерак- тивной форме | Формы проведе- ния лекций, лабо- раторных, прак- тических занятий, методы обучения, реализующие применяемую об- разовательную технологию | в часах | формы организа- ции самостоятельной работы | | | |
| | | лекций | лабораторных | практических | | | | | | | |
| Модуль 1 | Вводная лекция. Описание учебного курса. Краткое поня- тийное поле проектной дея- тельности. Задание на само- стоятельную работу в учебном курсе. | 1 | - | - | - | Вебинар на он- лайн-площадке, дискуссия в чате вебинара | | | компьютер либо планшет, либо смарт- фон | тест | 1- 4 - основная 1-4 - дополн. |
| Модуль 1 | Самостоятельное изучение материала темы 1.1.не во- шедшего в курс лекций | - | - | - | - | - | 20 | Работа с инфор- мационными си- стемами и норма- тивными докумен- тами | - | - | 1- 4 - основная 1-4 - дополн. |
| Модуль 2 | Понятие проекта и проектной деятельности. Признаки и ха- рактеристики. Нормативные документы. | 1 | - | - | - | Вебинар на он- лайн-площадке, дискуссия в чате вебинара | | | компьютер либо планшет, либо смарт- фон | тест | 1- 4 - основная 1-4 - дополн. |
| Модуль 2 | Самостоятельное изучение темы 1.2.не вошедшего в курс лекций | - | - | - | - | - | 20 | Работа с инфор- мационными си- стемами и норма- тивными докумен- тами | - | - | 1- 4 - основная 1-4 - дополн. |
| Модуль | Индивидуальное домашнее | - | - | - | - | | 18 | В рамках самосто- | | | 1- 4 - основная |

| | | | | | | | | | | | |
|----------|--|---|---|---|---|--|--|---|--|------------------|---------------|
| 2 | задание 1. | | | | | | | ятельной работы выполняется разработка собственного проекта согласно предложенной структуре | | | 1-4 - дополн. |
| Модуль 3 | Практическое занятие №1 Формирование целей и целеполагание. Актуальность и суть проекта. Формирование тематики собственного проекта. Описание сути и актуальности проекта. Формирование цели и задач проекта. | - | - | 2 | - | Выполнение практических заданий с консультацией преподавателя на форуме и через комментарии в заданиях | | | LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет | Отчет по занятию | |
| Модуль 3 | Практическое занятие №2 Результаты и эффекты проекта. Планирование результатов. Описание основных результатов и эффектов от проекта. | - | - | 2 | - | Выполнение практических заданий с консультацией преподавателя на форуме и через комментарии в заданиях | | | LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет | Отчет по занятию | |
| Модуль 3 | Практическое занятие №3 Планирование в проекте. Виды планов. Ресурсы проектов. Формирование плана работ в проекте | - | - | 1 | - | Выполнение практических заданий с консультацией преподавателя на форуме и через комментарии в заданиях | | | LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет | Отчет по занятию | |
| Модуль 4 | Практическое занятие №4 Формирование списка и описание необходимых ресурсов проекта. Подготовка плана реализации проекта. | - | - | 1 | - | Выполнение практических заданий с консультацией преподавателя на форуме и через комментарии в заданиях | | | LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет | Отчет по занятию | |
| Модуль 4 | Практическое занятие №5 Защита проектов, выполненных в рамках самостоятельной работы. | | | 1 | | Выполнение практических заданий с консультацией преподавателя на форуме и через комментарии в за- | | | LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет | Отчет по занятию | |

| | | | | | | | | | | | |
|-------------|---|----|---|---|---|--|----|--|--|---------------------|--|
| | | | | | | даниях | | | | | |
| Модуль 5 | Практическое занятие №6 Проектная команда. Основные позиции и функции. Описание команды в проекте. Описание собственной позиции в проек- те. | - | - | 1 | - | Выполнение прак- тических заданий с консультацией преподавателя на форуме и через комментарии в за- даниях | | | LMS-система на основе Moodle, ком- пьютер либо планшет | Отчет по занятию | |
| | Контроль | | | | | | 4 | | | | |
| | Итого: | 2 | | 8 | | | 62 | | | | |
| | | 10 | | | | | | | | | |

4.2 Структура и содержание дисциплины (учебного курса) Организация проектной работы в системе техносферной безопасности 2
(наименование дисциплины (учебного курса))

Курс изучения 2

| Раздел, модуль | Подраздел, тема | Виды учебной работы | | | | | | | Необходимые материально- технические ресурсы | Формы текущего контроля | Рекомендуемая литература (№) |
|-------------------|---|--------------------------------|--------------|--------------|-----------------------------------|---|------------------------|---|--|-------------------------------|------------------------------------|
| | | Контактная работа (в часах) | | | | | Самостоятельная работа | | | | |
| | | всего | | | в т.ч. в интерак- тивной форме | Формы проведения лекций, лаборатор- ных, практических занятий, методы обу- чения, реализующие применяемую обра- зовательную техно- логию | в часах | формы организа- ции самостоятельной работы | | | |
| | | лекций | лабораторных | практических | | | | | | | |
| Модуль 6 | Практическое занятие №7 Методика формирования направлений. SWOT- анализ как инструмент формирования направле- ний в проекте. | - | - | 1 | - | Выполнение практиче- ских заданий с кон- сультацией преподава- теля на форуме и через комментарии в задани- ях | | | LMS-система на основе Moodle, ком- пьютер либо планшет | Отчет по занятию | |
| Модуль 6 | Самостоятельная работа | - | - | - | - | | 4 | Работа с инфор- мационными си- стемами и норма- тивными докумен- тами | | | 1- 4 - основная 1-4 - дополн. |
| Модуль 6 | Практическое занятие №8 Составление SWOT- анализа проекта. Форми- рование направлений в проекте. | - | - | 1 | - | Выполнение практиче- ских заданий с кон- сультацией преподава- теля на форуме и через комментарии в задани- ях | | | LMS-система на основе Moodle, ком- пьютер либо планшет | Отчет по занятию | |

| | | | | | | | | | | | |
|----------|---|---|---|---|---|--|---|---|--|------------------|----------------------------------|
| Модуль 6 | Самостоятельная работа | - | - | - | - | | 4 | Работа с информационными системами и нормативными документами | | | 1- 4 - основная 1-4 - дополн. |
| Модуль 7 | Практическое занятие №9 Позиция менеджера (директора) проекта. Компетенции. Задачи и функции. Описание позиции директора | - | - | 1 | - | Выполнение практических заданий с консультацией преподавателя на форуме и через комментарии в заданиях | | | LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет | Отчет по занятию | |
| Модуль 7 | Самостоятельная работа | - | - | - | - | | 4 | Работа с информационными системами и нормативными документами | | | 1- 4 - основная 1-4 - дополн. |
| Модуль 8 | Практическое занятие №10 Основные инструменты контроля реализации проекта. | - | - | 1 | - | Выполнение практических заданий с консультацией преподавателя на форуме и через комментарии в заданиях | | | LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет | Отчет по занятию | |
| Модуль 8 | Самостоятельная работа | - | - | - | - | | 4 | Работа с информационными системами и нормативными документами | | | 1- 4 - основная 1-4 - дополн. |
| Модуль 8 | Практическое занятие №11 Презентация и представление проекта перед различными целевыми группами. | - | - | 1 | - | Выполнение практических заданий с консультацией преподавателя на форуме и через комментарии в заданиях | | | LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет | Отчет по занятию | |
| Модуль 8 | Самостоятельная работа | - | - | - | - | | 2 | Работа с информационными системами и нормативными документами | | | 1- 4 - основная 1-4 - дополн. |
| Модуль 8 | Практическое занятие №12 Основные шаги при под- | - | - | 1 | - | Выполнение практических заданий с консультацией преподава- | | | LMS-система на основе Moodle, ком- | Отчет по занятию | |

| | | | | | | | | | | | |
|----------|--|---|---|---|---|--|----|---|--|------------------|----------------------------------|
| | готовке презентаций | | | | | теля на форуме и через комментарии в заданиях | | | пьютер либо планшет | | |
| Модуль 8 | Самостоятельная работа | - | - | - | - | | 2 | Работа с информационными системами и нормативными документами | | | 1- 4 - основная 1-4 - дополн. |
| Модуль 8 | Практическое занятие № 13 Организация экспертизы проектов в микрогруппах. | - | - | 2 | - | Выполнение практических заданий с консультацией преподавателя на форуме и через комментарии в заданиях | | | LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет | Отчет по занятию | 1- 4 - основная 1-4 - дополн. |
| | Контроль | - | - | - | - | | 9 | | | | |
| Итого: | | - | | 8 | | | 64 | | | | |
| | | 8 | | | | | | | | | |

5. Критерии и нормы текущего контроля и промежуточной аттестации

| Формы текущего контроля | Условия допуска | Критерии и нормы оценки |
|--|------------------|---|
| Проверка выполнения практических работ №1-13 | Не предусмотрено | «Зачтено» – практическая работа выполнена грамотно или имеет несущественные замечания; «не зачтено» - практическая работа не выполнена или имеет грубые ошибки |

| Форма проведения промежуточной аттестации | Условия допуска | Критерии и нормы оценки | |
|---|---|-------------------------|---|
| Зачет в форме отчета по практическим работам №1-6 | Выполнение 100% практических работ №1-6 | «зачтено» | Наличие отчета по практическим заданиям |
| | | «не зачтено» | Отсутствие отчета по практическим заданиям |
| Экзамен в форме устного опроса студентов по экзаменационным билетам | Выполнение 100% практических работ № 7-13 | «отлично» | Общая сумма баллов, набранных при выполнении практических заданий и итогового тестирования, составляет 80-100 |
| | | «хорошо» | Общая сумма баллов, набранных при выполнении практических заданий и итогового тестирования, составляет 60-79 |
| | | «удовлетворительно» | Общая сумма баллов, набранных при выполнении практических заданий и итогового тестирования, составляет 40-59 |
| | | «неудовлетворительно» | Общая сумма баллов, набранных при выполнении практических заданий и итогового тестирования, составляет 0-39. |

6. Критерии и нормы оценки курсовых работ (проектов)

Данный раздел не предусмотрен

7. Примерная тематика письменных работ (курсовых, рефератов, контрольных, расчетно-графических и др.)

Данный раздел не предусмотрен

8. Вопросы к экзамену (зачету)

8.1 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 раз- |

| | |
|-----|---|
| | биения 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 |

8.2. 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 |

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

9.1. Паспорт фонда оценочных средств

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства |
|-------|--|--|----------------------------------|
| 1 | Модуль 1. Управление проектами в системе техносферной безопасности | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-21 | - |
| 2 | Модуль 2. Процессы управления проектом в системе техносферной безопасности. Управление содержанием проекта | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-21 | - |
| 3 | Модуль 3. Управление сроками проекта | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-21 | Практическое занятие 1-3 |

| | | | |
|---|---|--|----------------------------|
| 4 | Модуль 4. Управление стоимостью проекта | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-21 | Практическое занятие 4-5 |
| 5 | Модуль 5. Управление командой проекта | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-21 | Практическое занятие 6 |
| 6 | Модуль 6. Управление рисками проекта | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-22 | Практическое занятие 7-8 |
| 7 | Модуль 7. План управления проектом | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-22 | Практическое занятие 9 |
| 8 | Модуль 8. Контроль исполнения проекта | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-22 | Практическое занятие 10-13 |

9.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

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

1. Цель:

формирование у студентов навыков формирования проектов и организации проектной деятельности.

2. Алгоритм выполнения работы

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

3. Ожидаемый результат.

– файл с выполненными заданиями.

Факт выполнения заданий по курсу «Основы проектной деятельности» – **40 баллов.**

Проверка практической работы – **до 40 баллов.**

Практическая работа представляет собой единый файл с титульным листом, состоящая из последовательно выполненных пунктов / заданий практикума. Таким образом, факт сданного единого файла практической работы с титульным листом оценивается в 40 баллов, а качество практической работы оценивается до 40 баллов. **Максимум за выполнение заданий практикума и подготовку практической работы можно получить 80 баллов.**

Постановка задания:

При формировании проекта фиксируются следующие пункты:

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

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 актуальности 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 работу¹:
 - Каждый пункт из практикума должен начинаться с нового листа

¹Выполнив последовательно все задания практикума, студент выполняет практическую работу

- Необходимо оформить титульный лист практической работы в соответствии с Приложением 2.

4. Критерии оценки.

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

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

1. Цель:

формирование у студентов навыков формирования проектов и организации проектной деятельности.

2. Алгоритм выполнения работы

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

3. Ожидаемый результат.

- файл с выполненными заданиями.

Факт выполнения заданий по курсу «Основы проектной деятельности» – **40 баллов.**

Проверка практической работы – **до 40 баллов.**

Практическая работа представляет собой единый файл с титульным листом, состоящая из последовательно выполненных пунктов / заданий практикума. Таким образом, факт сданного единого файла практической работы с титульным листом оценивается в 40 баллов, а качество практической работы оценивается до 40 баллов. **Максимум за выполнение заданий практикума и подготовку практической работы можно получить 80 баллов.**

Постановка задания:

При формировании проекта фиксируются следующие пункты:

1. Краткое описание проекта

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 работу²:
 - Каждый пункт из практикума должен начинаться с нового листа
 - Необходимо оформить титульный лист практической работы в соответствии с Приложением 2.

4. Критерии оценки.

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

²Выполнив последовательно все задания практикума, студент выполняет практическую работу

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

1. Цель:

формирование у студентов навыков формирования проектов и организации проектной деятельности.

2. Алгоритм выполнения работы

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

3. Ожидаемый результат.

– файл с выполненными заданиями.

Факт выполнения заданий по курсу «Основы проектной деятельности» – **40 баллов.**

Проверка практической работы – **до 40 баллов.**

Практическая работа представляет собой единый файл с титульным листом, состоящая из последовательно выполненных пунктов / заданий практикума. Таким образом, факт сданного единого файла практической работы с титульным листом оценивается в 40 баллов, а качество практической работы оценивается до 40 баллов. **Максимум за выполнение заданий практикума и подготовку практической работы можно получить 80 баллов.**

Постановка задания:

При формировании проекта фиксируются следующие пункты:

1. Мероприятия проекта

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 работу³:
 - Каждый пункт из практикума должен начинаться с нового листа
 - Необходимо оформить титульный лист практической работы в соответствии с Приложением 2.

4. Критерии оценки.

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

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

1. Цель:

формирование у студентов навыков формирования проектов и организации проектной деятельности.

2. Алгоритм выполнения работы

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

3. Ожидаемый результат.

– файл с выполненными заданиями.

Факт выполнения заданий по курсу «Основы проектной деятельности» – **40 баллов.**

Проверка практической работы – **до 40 баллов.**

Практическая работа представляет собой единый файл с титульным листом, состоящая из последовательно выполненных пунктов / заданий практикума. Таким образом, факт сданного единого файла практической работы с титульным листом оценивается в 40 баллов, а качество практической работы оценивается до 40 баллов. **Максимум за выполнение заданий практикума и подготовку практической работы можно получить 80 баллов.**

Постановка задания:

При формировании проекта фиксируются следующие пункты:

1. Планируемые результаты и эффекты реализации проекта

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 в соответствии с Приложением 2.

4. Критерии оценки.

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

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

1. Цель:

формирование у студентов навыков формирования проектов и организации проектной деятельности.

2. Алгоритм выполнения работы

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

3. Ожидаемый результат.

– файл с выполненными заданиями.

Факт выполнения заданий по курсу «Основы проектной деятельности» – **40 баллов.**

Проверка практической работы – **до 40 баллов.**

Практическая работа представляет собой единый файл с титульным листом, состоящая из последовательно выполненных пунктов / заданий практикума. Таким образом, факт сданного единого файла практической работы с титульным листом оценивается в 40 баллов, а качество практической работы оценивается до 40 баллов. **Максимум за выполнение заданий практикума и подготовку практической работы можно получить 80 баллов.**

Постановка задания:

При формировании проекта фиксируются следующие пункты:

1. Основные ресурсы проекта

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 в соответствии с Приложением 2.

4. Критерии оценки.

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

9.2.6. Практическая работа №6 по дисциплине «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности»**1. Цель:**

формирование у студентов навыков формирования проектов и организации проектной деятельности.

2. Алгоритм выполнения работы

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

3. Ожидаемый результат.

- файл с выполненными заданиями.

Факт выполнения заданий по курсу «Основы проектной деятельности» – **40 баллов.**

Проверка практической работы – **до 40 баллов.**

Практическая работа представляет собой единый файл с титульным листом, состоящая из последовательно выполненных пунктов / заданий практикума. Таким образом, факт сданного единого файла практической работы с титульным листом оценивается в 40 баллов, а качество практической работы оценивается до 40 баллов. **Максимум за выполнение заданий практикума и подготовку практической работы можно получить 80 баллов.**

Постановка задания:

При формировании проекта фиксируются следующие пункты:

1. План проекта

Выполнение задания:

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

4. Критерии оценки.

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

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

1. Цель

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

2. Алгоритм выполнения работы

Необходимо выбрать один из типов орг. структуры проекта, представленных в тематическом материале, применить его к своему проекту, обозначить 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.

3. 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»

4. Критерии оценки.

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

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

1. Цель:

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

2. Алгоритм выполнения работы

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.

3. Ожидаемый результат.

В соответствии с приложением 1

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

4. Критерии оценки.

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

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

1. Цель:

Необходимо заполнить формы по описываемому проекту с матрицей ответственных

2. Алгоритм выполнения работы

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

3. 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»

4. Критерии оценки.

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

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 | Роли | | | | | | | |
|--|--------------------|-----------------|----------|----------------------|---------------------|----------------|----------------------------|-------------------------------|
| | Высшее руководство | Куратор проекта | Заказчик | Руководитель проекта | Управление проектом | Проектный офис | Департаменты и организации | Организационные подразделения |
| Инициация проекта | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Планирование проекта | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Организация и контроль реализации проекта | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Анализ и регулирование проекта | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | |
| Завершение проекта | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Пример заполнения матрицы ответственности

| Работы \ Роли | | | | | | | | |
|---|--------------------|-----------------|-------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------|--------------------------|
| | Высшее руководство | Куратор проекта | Функциональный заказчик | Руководитель проекта | Команда управления проектом | Проектный офис | Сотрудники и таментов | Организационные личности |
| Инициация проекта | | | | | | | | |
| Концепция проекта | У | С | С | О | И | С | Д | Д |
| Бизнес-план | | | | | | | | |
| Устав проекта | | | | | | | | |
| Планирование проекта | | | | | | | | |
| Предоставление исходных данных для планирования проекта | | | | | | | | |
| Подготовка решений и документов по планированию проекта | | | | | | | | |
| Разработка Плана проекта | | | | | | | | |
| Организация и контроль реализации проекта | | | | | | | | |
| Контроль выполнения Плана проекта | | | | | | | | |
| Контроль достижения целевых показателей проекта | | | | | | | | |
| Сбор, проверка и консолидация отчетности по проекту | | | | | | | | |
| Анализ и регулирование проекта | | | | | | | | |
| Рассмотрение изменений по проекту | | | | | | | | |
| Подготовка решений по предлагаемым изменениям | | | | | | | | |
| Прогнозирование хода реализации проекта | | | | | | | | |
| Закрытие проекта | | | | | | | | |
| Сдача-приемка работ | | | | | | | | |
| Итоговый отчет по проекту | | | | | | | | |

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

1. Цель:

Необходимо заполнить формы по описываемому проекту с матрицей рисков

2. Алгоритм выполнения работы

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

3. 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»

4. Критерии оценки.

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

Форма для заполнения «Реестр рисков»

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

Реестр рисков

ПРИМЕР

| Название риска | Последствия риска | ФИО эксперта | Влияние (от 0 до 100) |
|-----------------------------------|------------------------------|--------------|--------------------------|
| 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; 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 |

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

1. Цель:

Необходимо заполнить формы по описываемому проекту с матрицей рисков

2. Алгоритм выполнения работы

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

3. 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»

4. Критерии оценки.

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

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 | | |

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

1. Цель:

Необходимо заполнить формы по описываемому проекту с матрицей коммуникации

2. Алгоритм выполнения работы

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

3. 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»

4. Критерии оценки.

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

План управления коммуникациями

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

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

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»
Институт машиностроения

Кафедра «Управление промышленной и экологической безопасностью»
Направление подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность»

Практическая работа
по дисциплине «Организация проектной работы в системе техносферной безопасности»

«Проект на тему «XXXXXXXXXX»¹

Студент _____ Группа _____
(ФИО)

Преподаватель _____ Оценка _____
Подпись _____
(ФИО)

Тольятти 2XXX г.

¹ Заполняется студентом самостоятельно

10. Образовательные технологии и методические указания по освоению дисциплины (учебного курса)

| 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 | <p>Сетевая технология – изучение курса (учебной дисциплины) посредством электронных учебно-методических материалов, размещенных в обучающей среде с использованием компьютера, подключенного к сети Интернет.</p> <p>CD-технология – изучение курса (учебной дисциплины), представленного студенту в виде автономной электронной обучающей системы и электронной версии учебно-методических материалов на CD-диске.</p> | |

Методические рекомендации по изучению дисциплины

Организация проектной работы в системе техносферной безопасности

| | |
|-----------|--|
| Модуль 1. | Управление проектами в системе техносферной безопасности |
| | Самостоятельное изучение материала модуля 1, не вошедшего в курс лекций |
| Модуль 2. | Процессы управления проектом в системе техносферной безопасности. Управление содержанием проекта |
| | Самостоятельное изучение материала модуля 2, не вошедшего в курс лекций |
| Модуль 3. | Управление сроками проекта |
| | Практическое занятие №1 Формирование целей и целеполагание. Актуальность и суть проекта. Формирование тематики собственного проекта. Описание сути и актуальности проекта. Формирование цели и задач проекта. |

| | |
|-----------|--|
| | <p>Практическое занятие №2</p> <p>Результаты и эффекты проекта. Планирование результатов. Описание основных результатов и эффектов от проекта.</p> <p>Практическое занятие №3 Планирование в проекте. Виды планов. Ресурсы проектов. Формирование плана работ в проекте</p> |
| | Самостоятельное изучение материала модуля 3, не вошедшего в курс лекций |
| Модуль 4. | Управление стоимостью проекта |
| | <p>Практическое занятие №4</p> <p>Формирование списка и описание необходимых ресурсов проекта. Подготовка плана реализации проекта.</p> <p>Практическое занятие №5</p> <p>Защита проектов, выполненных в рамках самостоятельной работы.</p> |
| | Самостоятельное изучение материала модуля 4, не вошедшего в курс лекций |
| Модуль 5. | Управление командой проекта |
| | <p>Практическое занятие №6</p> <p>Проектная команда. Основные позиции и функции. Описание команды в проекте. Описание собственной позиции в проекте.</p> |
| | Самостоятельное изучение материала модуля 5, не вошедшего в курс лекций |
| Модуль 6. | Управление рисками проекта |
| | <p>Практическое занятие №7</p> <p>Методика формирования направлений. SWOT-анализ как инструмент формирования направлений в проекте.</p> <p>Практическое занятие №8</p> <p>Составление SWOT-анализа проекта. Формирование направлений в проекте.</p> |
| | Самостоятельное изучение материала модуля 6, не вошедшего в курс лекций |
| | |
| Модуль 7. | План управления проектом |
| | <p>Практическое занятие №9</p> <p>Позиция менеджера (директора) проекта. Компетенции. Задачи и функции. Описание позиции директора</p> <p>Практическое занятие №10</p> <p>Основные инструменты контроля реализации проекта.</p> |
| | Самостоятельное изучение материала модуля 7, не вошедшего в курс лекций |
| | |
| Модуль 8. | Контроль исполнения проекта |
| | <p>Практическое занятие №11</p> <p>Презентация и представление проекта перед различными целевыми группами.</p> <p>Практическое занятие №12</p> <p>Основные шаги при подготовке презентаций</p> <p>Практическое занятие № 13</p> <p>Организация экспертизы проектов в микрогруппах.</p> |
| | Самостоятельное изучение материала модуля 8, не вошедшего в курс лекций |
| | |
| | |
| | |

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 PMBoK.

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 PMBoK.

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 PMBoK.
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 PMBoK.
2. Получение практических навыков формирования плана проекта в системе технологической 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 PMBoK.
2. Получение практических навыков по разработке мер контроля проекта.

При освоении темы необходимо:

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

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (учебного курса)

11.1. Обязательная литература

| № п/п | Библиографическое описание | Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум и др.) | Количество в библиотеке |
|----------|---|--|-------------------------|
| 1 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Попов Ю. И. Управление проектами [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю. И. Попов, О. В. Яковенко; Ин-т экономики и финансов "Синергия". - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 207 с.: ил. - (Учебники для программы MBA). - ISBN 978-5-16-002337-3. | Учебное пособие | ЭБС "ZNANIUM.COM" |
| 2. | Ньютон Р. Управление проектами от А до меня [Электронный ресурс] = Project Management Step by Step: [практ. пособие] / Р. Ньютон; пер. с англ. [А. Кириченко]. - Москва: Альпина Бизнес Букс, 2019. - 180 с. - ISBN 978-5-9614-0539-2. 011601-3. | Практическое пособие | ЭБС "IPRbooks" |
| 3. | Царьков И. Н. Математические модели управления проектами [Электронный ресурс]: учебник / И. Н. Царьков. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 514 с.: ил. - (Высшее образование. Магистратура). - ISBN 978-5-16-012831-3. | Учебник | ЭБС "ZNANIUM.COM" |
| 4. | Глухов В. В. Математические модели менеджмента [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. В. Глухов, М. Д. Медников. - Изд. 2-е, стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 500 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-2654-6. | Учебное пособие | ЭБС "Лань" |

11.2. Дополнительная литература и учебные материалы (аудио-, видеопособия и др.)

- фонд научной библиотеки ТГУ:

| № п/п | Библиографическое описание | Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум и др.) | Количество в библиотеке |
|-------|--|--|-------------------------|
| 1 | Управление проектами [Электронный ресурс]: практикум: учеб. пособие / Е. П. Караваев [и др.]. - Москва: МИСиС, 2015. - 99 с. - ISBN 978-5-87623-843-6. | Практикум | ЭБС «Лань» |
| 2 | Боронина Л. Н. Основы управления проектами [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л. Н. Боронина, З. В. Сенук; Уральский федерал. ун-т. - 2-е изд., доп. - Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016. - 136 с. - ISBN 978-5-7996-1751-6. | Учебное пособие | ЭБС «IPRbooks» |
| 3 | Управление проектами с использованием Microsoft Project [Электронный ресурс]: [курс лекций] / Т. С. Васючкова [и др.]. - 2-е изд., испр. - Москва: ИНТУИТ, 2016. - 147 с. | Курс лекций | ЭБС «IPRbooks» |
| 4 | Черняк В. З. Принципы управления проектами [Электронный ресурс]: монография / В. З. Черняк. - Москва: Русайнс, 2016. - 210 с. - ISBN 978-5-4365-0871-9. | Монография | ЭБС «IPRbooks» |

11.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

- 1) Сайт Российской ассоциации УП «СОВНЕТ» — www.sovnet.ru.
На нем есть свой (гораздо более полный) список сайтов, он приведен на страничке www.sovnet.ru/links.htm
- 2) Сайт сетевой академии Ланит – 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/ Там же существует коучинг–школа обучения проектному методу – www.gkmim.ru/trainings/school/coaching
- 5) Сайт «Управление проектами в России» расположен на страничке www.aproject.ru/
- 6) Статья В. Клишина размещена на сайте «Открытые системы» на странице www.osp.ru/os/2003/06/045.htm
- 7) Сайт «Технологии корпоративного управления» – www.iteam.ru/soft/project_management/
- 8) Но сайте «Корпоративный менеджмент» содержится пять статей – www.cfin.ru/itm/project/index.sht-ml
- 9) Сайт основанного в 1969 году института Управление проектами размещен по адресу www.pmi.org/ Этот институт объединяет около 118 000 членов по всему миру. Форум по УП имеет адрес www.pmforum.org/
- 10) На сайте ресурсы в области Управления проектами – www.4pm.com/ – размещены материалы по обучению, методикам и различные руководства по УП. Ассоциация УП имеет сайт www.apm.org.uk/.
- 11) Международный журнал по управлению проектами имеет адрес www.sciencedirect.com/science?
- 12) Названный именем Ганта специализированный сайт менеджеров проектов www.ganttthead.com/ предлагает директорию www.projectmanagement.com/home/

11.4. Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование ПО | Количество лицензий | Реквизиты договора (дата, номер, срок действия) |
|-------|-----------------|---------------------|---|
| 1. | Windows | 1398 | бессрочная |
| 2. | Office Standart | 1398 | бессрочная |
| 3. | Консультант+ | Неограниченно | №1522 от 25.12.2015 |

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

| № п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий | Перечень основного оборудования | Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. | Площадь, м² | Количество посадочных мест |
|--------------|---|---|---|-------------------------------|-----------------------------------|
| 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 УЛК-807 | Экран телевизионный, ширмы, проектор на штативе. стол преподавательский, стулья преподавательские, Транспарант-перетяжка, системный блок | Российская Федерация, 445020, Самарская область, г. Тольятти, ул. Белорусская, д. 16 В, УЛК-807 | 17,1 | 1 |
| 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, проектор на штативе. стол преподавательский, стул преподавательский, транспарант-перетяжка, системный блок | Российская Федерация, 445020, Самарская область, г. Тольятти, ул. Белорусская, д. 16 В, УЛК-810 | 17,9 | 1 |

| № п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий | Перечень основного оборудования | Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. | Площадь, м² | Количество посадочных мест |
|------------------|--|---|---|-------------------------------|-----------------------------------|
| | УЛК-810 | | | | |
| 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 индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. Г-401 | Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет | Российская Федерация, 445020, Самарская область, г. Тольятти, ул. Белорусская, д. 14, Г-401 | 84,8 | 16 |