

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

Б1.О.16
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки
38.03.03 Управление персоналом

направленность (профиль)
Управление персоналом

Форма обучения: заочная

Год набора: 2020

Общая трудоемкость: 2 ЗЕ

Распределение часов дисциплины

| Курс Вид занятий | Форма контроля | 2 | Итого |
|--|-----------------------|-------|--------------|
| | | зачет | |
| Лекции | | 4 | 4 |
| Лабораторные | | - | - |
| Практические | | 6 | 6 |
| Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР | | - | - |
| Промежуточная аттестация | | 0,25 | 0,25 |
| Контактная работа | | 10,25 | 10,25 |
| Самостоятельная работа | | 58 | 58 |
| Контроль | | 3,75 | 3,75 |
| Итого | | 72 | 72 |

Рабочую программу составил(и):

Доцент, доцент, кандидат технических наук, Бобровский С.М.

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

Доцент, кандидат технических наук, Полякова Е.В.

(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 38.03.03 «Управление персоналом», направленность (профиль): «Управление персоналом»

Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель департамента бакалавриата (экономических и управленческих программ)

«__» _____ 20__ г.

(подпись)

С.Е. Васильева

(И.О. Фамилия)

УТВЕРЖДЕНО

На заседании института инженерной и экологической безопасности

(протокол заседания № 2 от «07» сентября 2020 г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Основы информационной культуры».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Производственная практика (преддипломная практика)».

3. Планируемые результаты обучения

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|--|---|---|
| УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК-8.1. Использует методы и средства создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов | Знать: методы и средства создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов |
| | | Уметь: применять методы и средства создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов |
| | | Владеть: методами и средствами создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов |

4. Структура и содержание дисциплины

| Модуль (раздел) | Вид учебной работы | Наименование тем занятий (учебной работы) | Семе стр | Объем , ч. | Баллы (Росдистант) | Интерактив, ч. | Формы текущего контроля (наименование оценочного средства) |
|--------------------|--------------------------|---|-------------|---------------|-----------------------|-------------------|--|
| Модуль 1 | Лек | Тема 1. Введение в безопасность. Вредные и опасные негативные факторы. Тема 2. Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Тема 3. Основные принципы защиты от опасностей. Общая характеристика и классификация защитных средств. Тема 4. Методы контроля и мониторинга опасных и вредных факторов. Основные принципы и этапы контроля и прогнозирования. | 3 | 2 | - | - | Опрос студентов при сдаче практических работ. База тестовых заданий. |
| Модуль 1 | Пр | Практическое занятие №1. Идентификация опасных и вредных производственных факторов. | 3 | 2 | 7 | - | Отчет по практической работе |
| Модуль 1 | Пр | Практическое занятие №2. Организация обучения безопасности труда. | 3 | 2 | 7 | - | Отчет по практической работе |
| Модуль 1 | Пр | Практическое занятие №3. Порядок проведения предварительных и периодических медицинских осмотров. | 3 | 2 | 7 | - | Отчет по практической работе |
| Модуль 1 | Ср | Самостоятельное изучение материала модуля 1, не вошедшего в курс лекций | 3 | 10 | - | - | |
| Модуль 2 | Ср | Практическое занятие №4. Обеспечение средствами индивидуальной защиты работников организаций. | 3 | 2 | 7 | - | Отчет по практической работе |
| Модуль 2 | Ср | Практическое занятие №5. Методы и средства защиты окружающей среды. | 3 | 2 | 7 | - | Отчет по практической работе |

| Модуль (раздел) | Вид учебной работы | Наименование тем занятий (учебной работы) | Семе стр | Объем , ч. | Баллы (Росдистант) | Интерактив, ч. | Формы текущего контроля (наименование оценочного средства) |
|----------------------------|-----------------------------------|--|---------------------|-----------------------|-------------------------------|---------------------------|---|
| Модуль 2 | Ср | Самостоятельное изучение материала модуля 2, не вошедшего в курс лекций | 3 | 10 | - | - | |
| Модуль 3 | Лек | Тема 5. Взаимосвязь условий жизнедеятельности со здоровьем и производительностью труда. Комфортные (оптимальные) условия жизнедеятельности. Тема 6. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Эргономические основы безопасности Тема 7. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и их поражающие факторы. Тема 8. Устойчивость функционирования объектов экономики. Основы организации защиты населения и персонала при аварийных и чрезвычайных ситуациях. | 3 | 2 | - | - | Опрос студентов при сдаче практических работ. База тестовых заданий. |
| Модуль 3 | Ср | Практическое занятие №6. Обеспечение помещений первичными средствами пожаротушения согласно категории по взрывопожароопасности. | 3 | 2 | 7 | - | Отчет по практической работе |
| Модуль 3 | Ср | Самостоятельное изучение материала модуля 3, не вошедшего в курс лекций | 3 | 13 | - | - | |
| Модуль 4 | Ср | Практическое занятие №7 Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях. | 3 | 2 | 7 | - | Отчет по практической работе |
| Модуль 4 | Ср | Практическое занятие №8. Оказание первой доврачебной помощи при аварийных и чрезвычайных ситуациях. | 3 | 1 | 8 | - | Отчет по практической работе |

| Модуль (раздел) | Вид учебной работы | Наименование тем занятий (учебной работы) | Семе стр | Объем , ч. | Баллы (Росдистант) | Интерактив, ч. | Формы текущего контроля (наименование оценочного средства) |
|----------------------------|-----------------------------------|---|---------------------|-----------------------|-------------------------------|---------------------------|---|
| Модуль 4 | Ср | Самостоятельное изучение материала модуля 4, не вошедшего в курс лекций | 3 | 14 | - | - | |
| Модуль 4 | Ср | Анкетирование по курсу | 3 | 1 | 3 | - | Анкета |
| | ПА | Подготовка к зачету | 3 | 0,25 | - | -- | - |
| | К | Сдача зачета / Итоговый тест | 3 | 3,75 | 40 | - | Вопросы к зачету / Банк тестовых заданий |
| Итого: | | | | 72 | 100 | | |

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

Модуль 1. Опасные и вредные факторы

Цель изучения: получить теоретические знания и практические навыки по идентификации опасных и вредных производственных факторов.

Задачи:

1. Изучить нормативные и правовые документы.
2. Получить практические навыки идентификации опасных и вредных производственных факторов.
3. Изучить регламент проведения обучения по охране труда.

При работе над модулем студентам рекомендуется изучение нормативных документов.

Изучив данный модуль, студент должен:

- иметь представление об организации и проведении мероприятий по обучению и проведению инструктажей по охране труда.
- знать нормативные документы по идентификации опасных и вредных производственных факторов, обучению по охране труда:

При освоении модуля необходимо:

- изучить учебный материал;
- выполнить практические задания №1-3;
- оформить отчет по практическим заданиям.

Модуль 2. Средства и методы защиты

Цель изучения: получить теоретические знания и практические навыки по подбору и применению средств защиты на производстве и при воздействии антропогенных факторов на окружающую среду.

Задачи:

1. Получить практические навыки подбора и применения средств защиты на производстве.
2. Познакомиться с методами контроля производственных факторов.
3. Познакомиться с методами защиты окружающей среды от технических объектов.

При работе над модулем студентам рекомендуется начать изучение нормативных документов.

Изучив данный модуль, студент должен:

- знать нормативные документы по применению средств коллективной и индивидуальной защиты на производстве.
- иметь представление о применении средств защиты на производстве.
- знать основные методы защиты окружающей среды от антропогенных факторов.

При освоении модуля необходимо:

- изучить учебный материал;
- выполнить практические задания №4-5;
- оформить отчет по практическим заданиям.

Модуль 3. Эргономические основы жизнедеятельности

Цель изучения: получить теоретические знания и практические навыки по обеспечению комфортных условий труда, обеспечению эргономической безопасности жизнедеятельности человека.

Задачи:

1. Изучить нормативные и правовые документы.
2. Получить практические навыки обеспечения безопасных условий труда (на примере пользователя ПЭВМ).
3. Изучить эргономические основы безопасности жизнедеятельности.

При работе над модулем студентам рекомендуется начать изучение нормативных документов.

Изучив данный модуль, студент должен:

- иметь представление об организации комфортных условий труда на производстве.
- иметь представление по обеспечению эргономической безопасности жизнедеятельности.

При освоении модуля необходимо:

- изучить учебный материал;
- выполнить практическое задание №6;
- оформить отчет по практическим заданиям.

Модуль 4. Чрезвычайные ситуации

Цель изучения: получить теоретические знания и практические навыки по обеспечению безопасности при чрезвычайных ситуациях мирного времени, оказанию первой медицинской помощи.

Задачи:

1. Изучить нормативные и правовые документы.
2. Получить практические навыки обеспечения помещений первичными средствами пожаротушения согласно категории по взрывопожароопасности.
3. Получить практические навыки организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях.
4. Получить практические навыки оказания первой доврачебной помощи при аварийных и чрезвычайных ситуациях.

При работе над модулем студентам рекомендуется начать изучение нормативных документов.

Изучив данный модуль, студент должен:

- иметь представление об обеспечении помещений первичными средствами пожаротушения согласно категории по взрывопожароопасности.
- получить практические навыки организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях.
- получить практические навыки оказания первой доврачебной помощи при аварийных и чрезвычайных ситуациях.

При освоении модуля необходимо:

- изучить учебный материал;
- выполнить практическое задание №7-8;
- оформить отчет по практическим заданиям.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

| Семестр | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства |
|----------------|--|---|
| 3 | УК-8 | <i>Протокол выполнения практического задания №1 -8 Тестовые задания 1-100 Вопросы к зачету №1- 45</i> |

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

7.2.1. Практическое занятие № 1 «ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНЫХ И ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ»

Типовые примеры заданий

Варианты заданий

| Профессия | Перечень оборудования | Перечень выполняемых работ |
|---|--|---|
| Организации непроизводственной сферы | | |
| Учитель | ПЭВМ | Проводит обучение и воспитание обучающихся с учетом специфики преподаваемого предмета и возраста обучающихся |
| Библиотекарь | ПЭВМ | Обеспечивает учебно-воспитательный процесс и самообразование путем библиотечного и информационно-библиографического обслуживания читателей |
| Плотник | Токарный станок, сверлильный станок, инструмент (рубанок, пила, молоток и т. п.) | Выполняет плотницкие работы при ремонте имущества организации |
| Кухонный рабочий | Посудомоечная машина | Осуществляет мойку кухонного инвентаря и оборудования, уборку отходов в специальные контейнеры |
| Дворник | Хозяйственный инвентарь | Выполняет работы по уборке территории |
| Уборщик производственных и служебных помещений | Хозяйственный инвентарь | Осуществляет уборку мусора. Вытирает пыль, подметает и моет вручную полы, окна, витрины, стеллажи и стены помещений. Приготавливает различные моющие и дезинфицирующие растворы для мытья |
| Заведующий детским садом | ПЭВМ | Осуществляет руководство учреждением. Ведет в учреждении прием граждан |
| Бухгалтер | ПЭВМ, принтер | Ведет бухгалтерскую документацию |
| Воспитатель | ПЭВМ | Осуществляет деятельность по воспитанию детей в группах. Обеспечивает охрану жизни и здоровья воспитанников во время образовательного процесса |
| Кладовщик | Весы | Организует обеспечение муниципального бюджетного учреждения (МБУ) продуктами питания. Организует погрузочно-разгрузочные работы на складе. Ведет необходимую документацию |
| Бармен | Кассовый аппарат | Обеспечивает обслуживание посетителей за барной стойкой. Предъявляет посетителям счета для оплаты |
| Рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий | Ручной инструмент | Поддерживает в надлежащем состоянии здания и территории. Поддерживает в рабочем состоянии системы центрального отопления, водоснабжения, канализации, газо- и энергоснабжения, |

| Профессия | Перечень оборудования | Перечень выполняемых работ |
|--|--|--|
| | | водостоков, теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха и другого оборудования |
| Директор предприятия общественного питания | ПЭВМ | Руководит предприятием |
| Официант | Нет | Обслуживает посетителей |
| Экономист | ПЭВМ | Ведет необходимую документацию. Осуществляет и контролирует документооборот |
| Делопроизводитель | ПЭВМ | Формирует документы. Принимает и регистрирует всю корреспонденцию. Ведет текущую документацию и оформляет ее в архив |
| Инструктор по физической культуре | Спортивный инвентарь | Организует активный отдых. Организует и проводит физкультурно-спортивные соревнования, дни здоровья и другие мероприятия |
| Сторож | Видеонаблюдение | Обеспечивает сохранность имущества здания, сооружений, оборудования, зеленых насаждений на территории |
| Юрисконсульт | ПЭВМ | Осуществляет юридическую поддержку работы организации |
| Администратор | ПЭВМ | Информирует клиентов. Ведет всю необходимую документацию и компьютерную базу клиентов |
| Врач-стоматолог | Стоматологическая установка, лампа фотополимеризационная, облучатель, стерилизатор, инструмент | Проводит прием и лечение пациентов |
| Медицинская сестра | Стерилизатор, установка ультразвуковая, облучатель | Осуществляет подготовку кабинета к приему. Участвует в консультации и лечении пациента |
| Грузчик | Гидравлическая тележка | Осуществляет погрузку, выгрузку и внутрискладскую переработку грузов – сортировку, укладку, переноску, фасовку и т. д. |
| Лифтер | Лифт | Осуществляет управление лифтами и контроль за их исправным состоянием |
| Садовник (уборщик территории) | Ручной инструмент, газонокосилка бензиновая, | Осуществляет уход за газонами и растениями и их полив. |

| Профессия | Перечень оборудования | Перечень выполняемых работ |
|--|---|---|
| | кусторе́з, бензопила, снегоуборочная машина | Осуществляет уборку снега и льда, подметание проезжей части дорог и тротуаров улиц, посыпку их песком |
| Упаковщик | Ручной инструмент | Участвует в приемке товара, его упаковке и распределении по местам хранения |
| Контролер | Весы, мерительный инструмент | Осуществляет прием на склад, взвешивание, хранение и выдачу со склада различных материальных ценностей |
| Организации энергетики и энергоснабжения | | |
| Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств | Ручной инструмент | Производит ремонт, монтаж, демонтаж, регулировку и наладку электрооборудования. Проверяет состояние выключателей, разъединителей, отделителей, трансформаторов и другого оборудования на главной понизительной подстанции (ГПП) и устраняет все дефекты по оборудованию |
| Электромонтер | Ручной инструмент, электроизмерительные приборы | Производит осмотры и ремонт электрооборудования. Следит за состоянием защитных средств и сохранностью имущества |
| Электромонтер по обслуживанию подстанции | Ручной инструмент | Ведет наблюдение и регулирует режимы работы электрооборудования ГПП. Производит осмотр защитных средств |
| Инженер по эксплуатации оборудования | ПЭВМ | Контролирует правильность эксплуатации оборудования, систем тепло-, газо-, водоснабжения и водоотведения, принимает меры по устранению выявленных нарушений |
| Машинист котлов (водогрейных) | Ручной инструмент | Осуществляет пуск, останов, опробование, опрессовку обслуживаемого оборудования и переключение в тепловых схемах, вращение задвижек. Осуществляет чистку оборудования |
| Машинист теплового центрального щита управления | ПЭВМ | Осуществляет ведение режима работы котлов в соответствии с заданным графиком нагрузки с центрального теплового щита управления по показаниям приборов и по компьютеру. Участвует в ликвидации аварийных ситуаций |
| Контролер сборки электрических машин | ПЭВМ | Участвует в исследованиях дефектов, которые обнаружены во время контроля и испытания, и в разработке мероприятий по устранению и предотвращению этих дефектов |
| Заготовщик изоляционных деталей | Консольный кран, холодный пресс, виброножницы, станок для вырубki пазов | Проводит заготовку изоляционных деталей. Осуществляет заготовку полос и прокладок из изоляционных материалов |

| Профессия | Перечень оборудования | Перечень выполняемых работ |
|---|---|--|
| Изолировщик | Станок для изготовления отводов, станок для изолировки отводов, ручной инструмент | Занимается изготовлением отводов |
| Намотчик катушек трансформаторов | Вертикально-намоточный станок, ручной инструмент, паяльные клещи | Занимается намоткой катушек трансформаторов с целью изоляции |
| Прессовщик изоляционных материалов | Гидравлический пресс | Осуществляет прессование штекерных заделов флексо, заделов переносных осветительных сетей |
| Сборщик-отдельщик катушек трансформаторов | Станок для выпрямления обмотки, ручной инструмент, паяльные клещи | Осуществляет стяжку и отделку катушек трансформаторов |
| Сборщик трансформаторов | Камера вакуумной сушки, ПЭВМ, ручной инструмент | Занимается сборкой автотрансформаторов малой мощности и малогабаритных трансформаторов цепей управления |
| Сборщик сердечников трансформаторов | Ручной инструмент, кран-балка | Занимается сборкой однофазных и трехфазных сердечников трансформаторов |
| Инженер-энергетик | ПЭВМ | Обеспечивает бесперебойную работу, правильную эксплуатацию, ремонт и модернизацию энергетического оборудования, электрических и тепловых сетей, воздухопроводов и газопроводов |
| Организации машиностроения | | |
| Мастер | Оргтехника | Обеспечивает выполнение плановых заданий по объему производства. Занимается организацией безопасного производства работ |
| Начальник участка | ПЭВМ | Обеспечивает на закрепленном участке выполнение плановых заданий. Доводит до мастеров планы, графики, нормативы, задания и т. п. по бригадам и участкам |
| Начальник цеха | ПЭВМ | Обеспечивает выполнение плановых сметных производственных заданий. |

| Профессия | Перечень оборудования | Перечень выполняемых работ |
|---|--|---|
| | | Занимается совершенствованием организации производства, его технологии, механизации и автоматизации производственных процессов. Занимается вопросами укрепления производственной дисциплины |
| Шлифовщик | Шлифовальный станок, контрольно-измерительные инструменты | Проводит шлифовальные работы простых деталей. Проверяет качество изготовления деталей специальными контрольно-измерительными инструментами |
| Наладчик шлифовальных станков | Набор слесарного ручного инструмента | Осуществляет наладку и ремонт шлифовальных станков |
| Оператор станков с программным управлением | Ручной инструмент, паяльные клещи | Ведет процесс обработки с пульта управления. Обслуживает многоцелевые станки с ЧПУ и манипуляторы для механической подачи заготовок на рабочее место |
| Слесарь механосборочных работ | Вертикально-сверлильный станок, слесарный стол, набор ручного слесарного инструмента | Занимается сборкой и регулировкой простых узлов и механизмов |
| Машинист моечных машин | Галтовочная моечно-сушильная установка, машина зачистки заусенцев, электроталь | Осуществляет мойку и дезинфекцию оборудования, мойку деталей, тары, изделий растворами |
| Автоматчик прессов | Пресс-автомат кривошипный | Осуществляет подачу заготовок в автомат. Занимается подналадкой прессов-автоматов |
| Наладчик автоматов и полуавтоматов | Набор слесарного ручного инструмента | Занимается наладкой станков, автоматов или полуавтоматов, токарных одношпиндельных и многошпиндельных автоматов |
| Наладчик холодноштамповочного оборудования | Набор слесарного ручного инструмента | Осуществляет наладку прессов для холодной штамповки |
| Оператор металлорежущих станков | Токарный станок, конвейер грузонесущий | Выполняет токарные операции. Проводит наблюдение за состоянием режущего инструмента, системой смазки и охлаждения |
| Организации обслуживания и ремонта автомобилей | | |

| Профессия | Перечень оборудования | Перечень выполняемых работ |
|--|--|---|
| Маляр | Окрасочный пистолет | Выполняет покраску автомобилей |
| Рихтовщик кузовов | Шлифовальная машина | Выполняет шлифовку зашпаклеванных, загрунтованных поверхностей |
| Главный механик | Ручной инструмент | Обеспечивает бесперебойную эксплуатацию и надежную работу приборов и оборудования. Организует межремонтное обслуживание оборудования |
| Слесарь по топливной аппаратуре | Стенд и комплект инструментов для регулировки и ремонта ТНВД | Осуществляет ремонт, испытание на стендах и регулировку сложных агрегатов и узлов топливной аппаратуры карбюраторных и дизельных двигателей |
| Слесарь по ремонту автомобилей | Набор инструментов, съемники, тиски, столы | Ремонтирует и собирает автомобили. Проводит диагностику и профилактический осмотр автомобилей |
| Токарь | Токарный станок | Осуществляет токарную обработку и доводку сложных и дорогостоящих деталей и инструмента |
| Инженер по наладке и испытаниям | ПЭВМ, стойка магнитная, набор слесарно-монтажного инструмента, микро-метр, штангенциркуль | Организует и выполняет работу по наладке и испытаниям всех видов оборудования |
| Наладчик автоматических линий и агрегатных станков | Набор слесарно-монтажного инструмента, уровень брусковый/рамный, штангенциркуль, микрометр, стойка магнитная | Выполняет наладку и ремонт оборудования |
| Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики | Приборы для измерения сопротивления, мегаомметры | Осуществляет ремонт, монтаж, наладку схем промышленной автоматики, связи; наладку автоматики станков с ЧПУ |
| Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации | Сварочный трансформатор, резак, горелки, ручной инструмент, газобаллонное оборудование | Выполняет ремонт и обслуживание технологического оборудования в корпусах |
| Слесарь-ремонтник | Ручной инструмент, дрель | Осуществляет ремонт механических узлов деталей и механизмов автомобиля |

| Профессия | Перечень оборудования | Перечень выполняемых работ |
|---|--|--|
| Фрезеровщик | Станок фрезерный | Выполняет обработку деталей на фрезерных станках |
| Комплектовщик | Кран-балка | Осуществляет складские работы вручную и при помощи штабелеров и других механизмов |
| Рихтовщик кузовов | Шлифовальная полировальная машина | Выполняет шлифование зашпаклеванных, загрунтованных поверхностей. Удаляет с поверхностей пыли |
| Организации строительства и производства строительных материалов | | |
| Начальник участка | Оргтехника | Осуществляет руководство производственно-хозяйственной деятельностью участка. Обеспечивает выполнение производственных заданий, ритмичный выпуск продукции высокого качества, эффективное использование основных и оборотных средств |
| Слесарь-электромонтажник | Электроинструмент, слесарный инструмент | Выполняет монтаж, сборку высоковольтного оборудования, электроподстанций, электрических машин, всевозможных конструкций и систем, кабельных и воздушных сетей |
| Машинист крана | Кран башенный | Перемещает, складировует и кантует груз |
| Машинист крана гусеничного | Кран стреловой гусеничный | Производит погрузку и разгрузку строительных материалов, деталей конструкций |
| Машинист крана автомобильного | Автокран | Производит погрузку и разгрузку строительных материалов, деталей конструкций |
| Электросварщик ручной сварки | Сварочный полуавтомат, газобаллонное оборудование, ручной инструмент | Выполняет работы по ручной дуговой сварке металлических конструкций и деталей |
| Монтажник строительных машин и механизмов | Комплект ручного инструмента | Выполняет монтаж, демонтаж и сборку строительного оборудования |
| Монтажник стальных и железобетонных конструкций | Уровень, отвес, лопата, монтажные инструменты | Выполняет монтажные работы при сборке конструкций зданий и сооружений |
| Плотник-бетонщик | Перфоратор ручной, вибратор ручной электрический, набор слесарного инструмента | Осуществляет укладку бетонных смесей. Выполняет цементные стяжки |
| Подсобный рабочий | Ручной инструмент | Оказывает помощь производственному персоналу. Проводит уборку и вынос мусора, несложные операции, не требующие специальных знаний |

| Профессия | Перечень оборудования | Перечень выполняемых работ |
|---|-------------------------------------|---|
| Оператор камнедробильной установки | Камнедробильная установка | Ведет процесс дробления сырья, материалов, полуфабрикатов на дробильно-сортировочной установке |
| Мастер (по погрузке) | ПЭВМ | Осуществляет контроль за погрузо-разгрузочными работами. Работает с бухгалтерской документацией |
| Организации химической промышленности | | |
| Лаборант химического анализа | Вытяжка, сушильный шкаф | Проводит химический и физико-химический анализы различных веществ |
| Аппаратчик химической водоочистки | ПЭВМ | Составляет растворы химических веществ. Осуществляет химический анализ очищенной воды. Осуществляет наблюдение по контрольно-измерительным приборам |
| Начальник смены химического цеха | ПЭВМ | Осуществляет оперативное руководство сменой химического цеха. Ведет оперативную документацию |
| Мастер химического отделения | Теплообменник (сосуд под давлением) | Контролирует технологический процесс. Координирует непосредственно работу обслуживающего персонала отделения при пуске, остановке и аварийных ситуациях в отделении, при усовершенствовании действующих технологических процессов |
| Аппаратчик окисления | Фильтр (сосуды под давлением) | Ведет химический процесс |
| Аппаратчик варки | Аппарат сжигания | Осуществляет технологический процесс. Обслуживает агрегаты сжигания |
| Аппаратчик синтеза | ПЭВМ, фильтр (сосуды под давлением) | Ведет химический процесс. Регулирует технологические установки |
| Оператор дистанционного пульта управления в химическом производстве | ПЭВМ, слесарный инструмент | Осуществляет текущее наблюдение за работой оборудования. Производит мелкий ремонт |

Темы письменных работ

| № п/п | Темы |
|-------|---|
| 1 | Классификация опасных и вредных производственных факторов |
| 2 | Идентификация опасных и вредных производственных факторов |
| 3 | Особенности химических опасных и вредных производственных факторов |
| 4 | Особенности биологических опасных и вредных производственных факторов |

| № п/п | Темы |
|-------|--|
| 5 | Особенности психофизиологических опасных и вредных производственных факторов |

Краткое описание и регламент выполнения практического задания

1. Изучить теоретический материал и нормативно-правовую базу.
2. Согласно профилю специальности, обучающегося выбрать произвольно три варианта наименования рабочих мест, из предложенных.
3. В соответствии с ГОСТ 12.0.003-2015 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация» провести идентификацию опасных и вредных производственных факторов, которые могут возникнуть при выполнении технологических операций (видов работ) на выбранных для анализа рабочих местах.
4. Выявить оборудование (материалы, инструменты и т.п.), которые являются непосредственными источниками идентифицированных факторов.
5. По результатам проведенного анализа на каждое рабочее место выбранных профессий заполняются столбцы таблицы (Форма 1.1) с указанием идентифицированных производственных факторов и оборудования (материалов, изделий, инструментов), при работе с которыми они встречаются.
6. Оформить отчет о практической работе в соответствии с требованиями к оформлению практических работ (отчет включает титульный лист и заполненную Форму 1.1) и защитить ее у преподавателя.

Форма 1.1.

Организация _____
(указать профиль)

Идентификация опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах

| № п/п | Рабочее место | Группа ОВПФ по ГОСТ 12.0.003-2015 | Наименование ОВПФ | Источник ОВПФ (наименование оборудования, инструментов, материалов и др.) |
|-------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------|---|
| 1 | | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Рабочее место (указать профессию) | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если практическое задание выполнена 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. Практическое занятие № 2 «ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА»

Типовой пример задания

Пример формы 2.2

Общество с ограниченной ответственностью «Прогресс» (ООО «Прогресс»)

предприятие, организация, учебное заведение

ЖУРНАЛ

регистрации вводного инструктажа

Начат 01 ноября 20 16 г.

Окончен _____ 20 ____ г.

Пример формы 2.2 (продолжение)

| Дата | Фамилия, имя, отчество инструктируем о-го | Год рожде- ния | Профессия, должность инструктируем о-го | Наименование производственног о подразделения, в которое направляется инструктируемый | Фамилия, инициалы, должность инструктирую- щего | Подпись | |
|----------------|--|-------------------------------|--|--|--|-------------------------------|-------------------------------|
| | | | | | | инструктирую- щего | инструктируе- мого |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 01.11. 2016 | Иванов Петр Сергеевич | 1985 | Слесарь | Административ-но- хозяйственный отдел | Сидоров А.В., начальник отдела охраны труда | Сидоров | Иванов |
| 03.11. 2016 | Дроздов Павел Дмитриевич | 1951 | Начальник | Производствен-ный отдел | Сидоров А.В., начальник отдела охраны труда | Сидоров | Дроздов |

Общество с ограниченной ответственностью «Прогресс» (ООО «Прогресс»)

предприятие, организация, учебное заведение

ЖУРНАЛ
регистрации инструктажа на рабочем месте

Последующие страницы

Административно-хозяйственный отдел

цех, участок, бригада, служба, лаборатория

Начат 1 ноября 20 16 г.

Окончен _____ 20 __ г.

| Дата | Фамилия, имя, отчество инструкти- руемого | Год рожде- ния | Професси я, должность инструкти- руемого | Вид инструк- тажа (первич- ный, на рабочем месте, повтор- ный, внепла- новый) | Причина проведени я внеплано- вогоinstr укта-жа | Фамилия, инициалы , должность инструкти- рующего, допускаю- щего | Подпись | | Стажировка на рабочем месте | | |
|----------------|---|----------------------|--|---|--|---|----------------------------|----------------------------|---|---|---|
| | | | | | | | инструк- тирую- щего | инструк- тируе- мого | количест -во смен (с ____ по ____) | стажи- ровку прошел (подпис ь рабоче- го) | знания прове- рил, допуск к работе произве л (подпис ь, дата) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 15.11. 2016 | Иванов Петр Сергеевич | 1985 | Слесарь | Вне- плано- вый | Приказ от 10.11.2016 № 374 | Сидоров А.В., начальник отдела охраны труда | Сидоров | Иванов | — | — | — |

Темы письменных работ

| № п/п | Темы |
|-------|--|
| 1 | Основные виды обучения по безопасности труда |
| 2 | Особенности процедуры проведения инструктажей в организациях |
| 3 | Особенности обучения по охране труда |
| 4 | Особенности проверки знаний требований по охране труда |
| 5 | Основные виды инструктажей |

Краткое описание и регламент выполнения практического задания

1. Изучить теоретический материал и нормативно-правовую базу.
2. Провести анализ процедуры проведения инструктажей в организациях и заполнить таблицу "Действия по процедуре проведения инструктажей" (Форма 2.1)
3. Для работников выбранных профессий (те же, что и в практической работе №1) оформить результаты обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда:
 - а. заполнить Журнал регистрации вводного инструктажа (Форма 2.2);
 - б. заполнить Журнал регистрации инструктажа на рабочем месте (Форма 2.2).
4. Оформить отчет о практической работе в соответствии с требованиями к оформлению практических работ (отчет включает титульный лист и заполненные Формы 2.1, 2.2 и защитить ее у преподавателя)

Форма 2.1

Действия по процедуре проведения инструктажей

| Вид инструктажа | Основание для проведения инструктажа ¹ | Ответственный ² | Исполнитель ³ | Сроки ⁴ | Документ на входе (документы, необходимые для проведения инструктажа) ⁵ | Документ на выходе (документы, оформляемые в результате проведения инструктажа) ⁶ |
|-----------------|---|----------------------------|--------------------------|--------------------|--|--|
| Вводный | | | | | | |
| Первичный | | | | | | |
| Повторный | | | | | | |
| Внеплановый | | | | | | |
| Целевой | | | | | | |

Примечание:

¹ Указывается основание, причина проведения инструктажа (прием на работу и т.д.).

² Указывается должность работника в организации, который отвечает за организацию и проведение данного вида инструктажа.

³ Указывается должность работника в организации, которому поручено проведение данного вида инструктажа.

⁴ Указываются сроки, период проведения инструктажа.

⁵ Указываются документы, которые необходимы для проведения данного вида инструктажа (программа, инструкция, паспорт оборудования и т.д.)

⁶ Указываются документы, в которых делается запись о результатах проведения инструктажа.

ЖУРНАЛ
регистрации _____ инструктажа

| Дата | Фамилия, имя, отчество инструктируемого | Год рождения | Профессия, должность инструктируемого | Наименование производственного подразделения, в которое направляется инструктируемый | Фамилия, инициалы, должность инструктирующего | Подпись | |
|------|---|--------------|---------------------------------------|--|---|------------------|------------------|
| | | | | | | Инструктирующего | инструктируемого |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если практическое задание выполнена 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.

7.2.3. Практическое занятие № 3 «Порядок проведения предварительных и периодических медицинских осмотров»

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

Таблица 3.1 - Действия при проведении процедуры проведения предварительных и периодических медицинских осмотров

| Мероприятие | Основание проведения ¹ | Ответственный ² | Сроки, частота проведения ³ | Документ на выходе (наименование, количество, кому и куда направляются) ⁴ | Срок хранения заключительного акта ⁵ | Место хранения заключительного акта ⁶ |
|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|--|--|---|--|
| Предварительные медицинские осмотры | | | | | | |
| Периодические медицинские осмотры | | | | | | |

Примечание:

¹ Указывается основание, причина проведения мед. осмотров (прием на работу и т.д.).

² Указывается должность работника в организации, который отвечает за организацию проведения мед. осмотров.

³ Указываются сроки, периодичность проведения мед. осмотров.

⁴ Указывается итоговый документ, в который делается запись о результатах проведения мед. осмотров.

⁵ Указываются сколько лет необходимо хранить заключительный акт о прохождении мед. осмотров.

⁶ Указывается организация, в которой необходимо хранить заключительный акт о проведении мед. осмотров.

Темы письменных работ

| № п/п | Темы |
|--------------|--|
| 1 | Документы, устанавливающие обязательные медосмотры |
| 2 | Роль медицинских осмотров в профилактике заболеваний |

Краткое описание и регламент выполнения

Цель занятия: получить практические навыки проведения процедуры предварительных и периодических медицинских осмотров.

Регламент выполнения

1. Ознакомиться с нормативной документацией по процедуре проведения предварительных и периодических медицинских осмотров.

2. Заполнить таблицу 3.1 по процедуре проведения предварительных и периодических медицинских осмотров.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если правильно заполнены таблицы по процедуре проведения предварительных и периодических медицинских осмотров.

- оценка «не зачтено» неправильно заполнены таблицы по процедуре проведения предварительных и периодических медицинских осмотров.

7.2.4. Практическое занятие №4 «ОБЕСПЕЧЕНИЕ СРЕДСТВАМИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ»

Типовой пример задания

ПРИКАЗ № 1/10-СИЗ

г. Тольятти

01 октября 2016 г.

Об утверждении норм бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты в ООО «АЛЬФА+ОМЕГА»

В целях обеспечения работников бесплатной спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты (далее – СИЗ) и в соответствии со ст. 221 ТК РФ, Постановлением Минтруда РФ от 25.12.1997 № 66 «Об утверждении Типовых отраслевых норм (ТОН) бесплатной выдачи работникам специальной одежды,

специальной обуви и других средств индивидуальной защиты», Приказом Минздравсоцразвития РФ от 01.10.2008 № 541н «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам сквозных профессий и должностей всех отраслей экономики, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением», Приказом Минздравсоцразвития РФ от 01.06.2009 № 290н «Об утверждении межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты» в ред. Приказа Минздравсоцразвития РФ от 27.01.2010 № 28н

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить в новой редакции нормы бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты в *ООО «АЛЬФА+ОМЕГА»* (далее – нормы) в новой редакции.

1.1. Для монтажниц радиоэлектронной аппаратуры и приборов:

| № п/п | Наименование | Норма выдачи | № ТОН, № пункта, по которому выдаются СИЗ |
|-------|---|--------------|---|
| 1 | Халат вискозно-лавсановый для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий | 1 на год | <i>Заполняется обязательно!</i> |
| 2 | Перчатки хлопчатобумажные с полимерным покрытием | До износа | |

1.2. Для главного механика, мастера, техника-технолога, инженера-конструктора:

| № п/п | Наименование | Норма выдачи | № ТОН, № пункта, по которому выдаются СИЗ |
|-------|---|--------------|---|
| 1 | Костюм или халат хлопчатобумажный или из смешанных тканей для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий | 1 на год | <i>Заполняется обязательно!</i> |
| 2 | Перчатки хлопчатобумажные с полимерным покрытием | До износа | |
| 3 | Очки или маска защитные | До износа | |

| | | | |
|---|------------------------|-----------|--|
| 4 | Наушники противοшумные | До износа | |
|---|------------------------|-----------|--|

1.3. Для ведущего инженера-электроника, кладовщика:

| № п/п | Наименование | Норма выдачи | № ТОН, № пункта, по которому выдаются СИЗ |
|-------|---|--------------|---|
| 1 | Халат или костюм хлопчатобумажный или из смешанных тканей для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий | 1 на 2 года | <i>Заполняется обязательно!</i> |

2. Установить следующий порядок выдачи спецодежды, спецобуви и других СИЗ в ООО «АЛЬФА+ОМЕГА»:

2.1. Приобретать спецодежду для всех профессий в соответствии с утвержденными нормами.

2.2. Выдаваемые работникам СИЗ должны соответствовать их полу, росту, размерам, условиям выполняемой работы и обеспечивать безопасность труда.

2.3. Приобретение и выдача работникам СИЗ, не имеющих сертификатов соответствия, не допускаются.

2.4. Мастерам, выполняющим обязанности бригадиров, помощников, и подручным рабочим, профессии которых предусмотрены в нормах, выдаются те же СИЗ, что и рабочим соответствующих профессий.

2.5. Дежурные СИЗ общего пользования выдаются работникам только на время выполнения тех работ, для которых они предназначены.

2.6. Сроки пользования СИЗ следует исчислять со дня фактической выдачи их работникам.

2.7. Указанные СИЗ с учетом требований личной гигиены и индивидуальных особенностей работников закрепляются за определенными рабочими местами.

2.8. Работники должны ставить в известность работодателя об изнашивании (неисправности) СИЗ.

2.9. Работодатель обеспечивает обязательность применения работниками СИЗ. Работники не допускаются к выполнению работ без выданных им в установленном порядке СИЗ, а также с неисправными, не отремонтированными и загрязненными СИЗ.

2.10. Для хранения и ухода за СИЗ организованы гардеробные шкафы и оборудование для стирки, сушки и глажки СИЗ.

2.11. Работникам запрещается выносить по окончании рабочего дня СИЗ за пределы территории работодателя.

2.12. По истечении срока носки использованные СИЗ отдаются работникам на их личные нужды.

2.13. В случае увольнения работника до истечения срока носки СИЗ работник обязан сдать соответствующие СИЗ кладовщику.

3. Кладовщику И.Л. Петровой организовать надлежащий учет и контроль за выдачей работникам СИЗ. Выдача работнику и сдача им СИЗ должны записываться в личную карточку работника.

4. Инженеру по охране труда Т.Е. Сидоровой ознакомить с настоящими нормами соответствующих работников.

5. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Приложение: лист ознакомления с настоящим приказом.

СОГЛАСОВАНО:

Председатель профсоюзного комитета _____ / /
01.10.2016 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ООО «АЛЬФА+ОМЕГА» _____ С.А. Иванов

С приказом ознакомлены:

Главный бухгалтер _____ / /
01.10.2016 г.

Кладовщик _____ / /
01.10.2016 г.

Инженер по ОТ _____ / /
01.10.2016 г.

Темы письменных работ

| № п/п | Темы |
|-------|---|
| 1 | Обеспечение средствами индивидуальной защиты в организациях |
| 2 | Особенности процедуры определения спецодежды, спецобуви, средств индивидуальной защиты, необходимых для конкретного работника организации |
| 3 | Особенности обучения использованию средств индивидуальной защиты |
| 4 | Особенности использования и учета средств индивидуальной защиты |
| 5 | Основные виды средств индивидуальной защиты |

Краткое описание и регламент выполнения практического задания

1. Изучить теоретический материал и нормативно-правовую базу.
2. Согласно варианту с практикума № 1 оформить Приказ по обеспеченности работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с типовыми отраслевыми нормами. При оформлении использовать пример.
3. Заполнить Личную карточку учета выдачи СИЗ для одного из выбранных работников, согласно примеру. При заполнении формы личные данные работника выбираются произвольно.
4. Оформить отчет о практической работе в соответствии с требованиями к оформлению практических работ и защитить ее у преподавателя.

Бланк выполнения задания № 4

ПРИКАЗ № _____

г. Тольятти

«___» _____ 20__ г.

Об утверждении

Норм бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты в (название организации)

Текст приказа

Форма 4.1

Лицевая сторона личной карточки

ЛИЧНАЯ КАРТОЧКА № _____ учета выдачи средств индивидуальной защиты

Фамилия _____

Пол _____

Имя _____ Отчество _____

Рост _____

Табельный номер _____

Размер:

Структурное подразделение _____

одежды _____

Профессия (должность) _____

обуви _____

Дата поступления на работу _____

головного убора _____

Дата изменения профессии (должности) или перевода в
другое структурное подразделение _____

противогаза _____

респиратора _____

рукавиц _____

перчаток _____

Предусмотрена выдача _____

(наименование типовых (типовых отраслевых) норм)

| Наименование СИЗ | Пункт типовых норм | Единица измерения | Количество на год |
|------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Руководитель структурного
подразделения _____

(подпись)

(Ф.И.О.)

Оборотная сторона личной карточки

| Наименование СИЗ | № сертификата или декларации соответствия | Выдано | | | | Возвращено | | | | |
|------------------|---|--------|------------|----------|-------------------------|------------|------------|----------|----------------------|------------------------|
| | | дата | количество | % износа | подпись получившего СИЗ | дата | количество | % износа | подпись сдавшего СИЗ | подпись принявшего СИЗ |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если практическое задание выполнена 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.

7.2.5. Практическое занятие № 5 «МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Типовой пример задания

Варианты заданий

| № вари-анта | Тип предприятия, цеха, участка | Источник выбросов | Состав вредных выбросов | Вид сточных вод | Основные примеси сточных вод |
|--------------------|---------------------------------------|------------------------------------|---|--|-------------------------------------|
| 1 | Литейный цех | Закрытые чугунолитейные вагранки | Пыль (ø 35 мкм), оксид углерода, углеводороды и др. | От охлаждения печей | Взвешенные вещества, масла |
| 2 | Литейный цех | Электродуговые и индукционные печи | Пыль (ø 35 мкм), оксид углерода, диоксид серы и др. | От литья черных металлов | Глина, песок |
| 3 | Литейный цех | Плавка чугуна | Пыль (ø 35 мкм), оксид углерода, углеводороды и др. | От выгоревшей части стержневой смеси и связующих добавок формовочных смесей | Зольные остатки |
| 4 | Литейный цех | Литье чугуна | Пыль (ø 35 мкм), оксид углерода и др. | От влажной газоочистки | Мелкодисперсная минеральная пыль |
| 5 | Литейный цех | Литье стали | Пыль (ø 35 мкм), диоксид серы и др. | От грануляторов стержневых смесей | Песок, части шлака |
| 6 | Литейный цех | Литье стали | Пыль (ø 35 мкм), оксид углерода и др. | От гидровывибания литья | Песок, окалина, глина |
| 7 | Литейный цех | Литье стали | Пыль (ø 35 мкм), оксид углерода, диоксид серы и др. | От регенерации земель | Песок, глина, органические вещества |
| 8 | Кузнечно-прессовый цех | Процесс нагрева металлов в цехе | Кислоты и масляные аэрозоли (туман), оксид углерода, диоксид серы и др. | От охлаждения технологического оборудования, гидросбивания металлической окалины | Пыль, окалина и масла |
| 9 | Кузнечно-прессовый цех | Процессы обработки металлов в цехе | Пыль, масляные аэрозоли (туман), оксид углерода и др. | От охлаждения технологического оборудования | Пыль, масла |

| № варианта | Тип предприятия, цеха, участка | Источник выбросов | Состав вредных выбросов | Вид сточных вод | Основные примеси сточных вод |
|-------------------|--|--|---|--|---|
| 10 | Прокатный цех машиностроительно-го производства | Процессы нагрева металла в цехах | Кислоты и масляные аэрозоли (туман), оксид углерода, диоксид серы и др. | От охлаждения технологического оборудования | Пыль, масла |
| 11 | Прокатный цех машиностроительно-го производства | Процессы обработки металлов в цехах | Пыль, масляные аэрозоли (туман), оксид углерода, диоксид серы и др. | При прокатке металлов на крупно-, средне- и малосортных прокатных станах | Окалина от массы металла |
| 12 | Кузнечно-прессовый цех машиностроительно-го производства | Нагрев металла пламенных печей | Оксиды углерода, серы, азота и другие продукты сгорания | От охлаждения поковок и оборудования | Взвешенные вещества минерального происхождения, окалина, масла |
| 13 | Термический цех | Ванны, агрегаты для термической обработки | Продукты горения масел, аммиак, цианистый водород, пыль и др. | С загартувальных ванн | Взвешенные вещества, масла, цианиды |
| 14 | Термический цех | Дробеструйные камеры | Продукты горения масел, пыль | Промывные растворы | Окалина, масла |
| 15 | Термический цех машиностроительно-го производства | Нагревательные печи, работающие на жидком и газообразном топливе | Продукты горения масел, аммиак, цианистый водород, пыль и др. | От закалки, отпуска и отжига деталей | Взвешенные вещества минерального происхождения, тяжелые металлы, масла, цианиды |
| 16 | Гальванический цех | Нанесение гальванических покрытий | Пыль, тонкодисперсный туман, пары и газы | Воды для промывки | Хром, цианиды |
| 17 | Гальванический цех | Анодирование, фосфатирование и т. д. | Пыль, кислотные и щелочные пары | Отработанные электролиты | Тяжелые металлы, кислоты, масла, хром, цианиды |

| № вари-анта | Тип предприятия, цеха, участка | Источник выбросов | Состав вредных выбросов | Вид сточных вод | Основные примеси сточных вод |
|--------------------|--|---|---|--|---|
| 18 | Гальванический цех | Фосфатирование изделий, травление | Фтористый водород, HCl, H ₂ SO ₄ , HCN, Cr ₂ O ₃ , NO ₂ , NaOH | Воды для промывки | Примеси механические, маслоэмульсион-ные, кислоты |
| 19 | Цех механической обработки металлов | Станки механической обработки | Пыль, туман масел и эмульсий | Отработанные смазочно-охлаждающие жидкости | Взвешенные вещества, масла |
| 20 | Цех механической обработки металлов | Станки с масляным охлаждением | Масляный туман | Отработанные смазочно-охлаждающие жидкости | Взвешенные вещества, масла |
| 21 | Цех механической обработки металлов | Станки с эмульсионным охлаждением | Пары воды, туман, эмульсия | Смазочно-охлаждающие жидкости | Взвешенные вещества, масла |
| 22 | Цех механической обработки металлов | Шлифовальные станки с охлаждением эмульсией и содовым раствором | Пары воды, туман, эмульсия | Отработанные смазочно-охлаждающие жидкости | Взвешенные вещества, сода, масла |
| 23 | Цех механической обработки полимерных материалов | Механическая обработка полимерных материалов | Пары различных химических веществ и соединений (фенол, формальдегид, стирол и др.) | Отработанные смазочно-охлаждающие жидкости | Взвешенные вещества, полимерные соединения |
| 24 | Цех по производству неметаллических материалов | Производство эбонитовых изделий | Пары бензина, толуола, глицерина, пыль | Отработанные смазочно-охлаждающие жидкости | Взвешенные вещества, полимерные соединения |
| 25 | Сварочный цех | Ручная электродуговая сварка стали | Пыль, тяжелые металлы | Воды для очистки рабочих мест | Механические примеси, маслопродукты, кислоты |

| № вари-анта | Тип предприятия, цеха, участка | Источник выбросов | Состав вредных выбросов | Вид сточных вод | Основные примеси сточных вод |
|--------------------|---------------------------------------|--|--|--|---|
| 26 | Сварочный цех | Ручная электродуговая сварка чугуна | Сварочный аэрозоль, вредные газы (фтористый водород и др.) | Воды для очистки рабочих мест | Механические примеси, маслопродукты, кислоты |
| 27 | Сварочный цех | Газовая и плазменная резка металлов | Пыль и вредные газы хрома, никеля, марганца, оксиды азота и углерода, озон | Воды для очистки рабочих мест | Механические примеси, маслопродукты, кислоты |
| 28 | Участок пайки и лужения | Пайка и лужение металлов | СО, HF, аэрозоли (свинец) | Воды для очистки рабочих мест | Механические примеси, маслопродукты, кислоты |
| 29 | Окрасочный цех | Обезжиривание поверхностей органическими растворителями перед окраской | Пары углеводородов: бензина, керосина | Воды, используемые в технологическом процессе | Органические растворители, масла, краски |
| 30 | Цех окраски | Покрасочные камеры | Ксилол, толуол | Воды с гидрокамер красящих участков | Органические растворители, краски |
| 31 | Энергетическое предприятие | Сжигание твердого топлива в котлах ТЭС | Оксиды серы, оксиды азота; твердые частицы (пепел, пыль, сажа) | Воды для охлаждения конденсаторов паровых турбин | Вредные вещества органического и минерального происхождения (сульфаты, хлориды, азотсодержащие соединения, ионы металлов, фторсоединения) |
| 32 | Энергетическое предприятие | Сжигание нефтепродуктов | Оксиды азота; твердые частицы (пепел, пыль, сажа), нефтепродукты | Воды для охлаждения конденсаторов паровых турбин | Азотсодержащие соединения, ионы металлов, нефтепродукты |
| 33 | Цементобетонный завод, | Производство цементобетонных смесей | Неорганическая пыль, окислы кремния | Воды, используемые в технологическом процессе | Шлам |

| № вари-анта | Тип предприятия, цеха, участка | Источник выбросов | Состав вредных выбросов | Вид сточных вод | Основные примеси сточных вод |
|--------------------|---|--|---|---|---|
| | бетоносмесительный цех | | | | |
| 34 | Цех гидратации этилена и ректификации спирта нефтехимического комбината | Оборудование технологического процесса | Пары спирта, бензола, толуола | Использование вод в технологическом процессе | Спирты, ацетальдегид, бензол, толуол, ксилол, нафталин, смола |
| 35 | Вентиляционные выработки шахт горного производства | Буровзрывные работы, отбойка, погрузка, транспортирование горных пород | Пылегазовые выбросы постоянного действия (CH ₄ , CO, NO _x , пыль) | Шахтные и карьерные воды | Взвешенные частицы, нефтепродукты, бактериальное загрязнение |
| 36 | Подземный рудник горного производства | Отбойка, погрузка, транспортирование горных пород | Пылегазовые выбросы (CH ₄ , CO, NO _x , пыль) | Дренажные воды | Бактериальное загрязнение |
| 37 | Асфальтобетонный завод | Технологические агрегаты, установки, аппараты | Зола, SO _x , NO _x | Воды, используемые в технологическом процессе | Шлам |
| 38 | Склады заполнителей и цемента цементобетонного завода | Хранение заполнителей и цемента | Неорганическая пыль | Воды, используемые в технологическом процессе | Шлам |
| 39 | Формовочный цех цементобетонного завода | Производство железобетонных изделий | Неорганическая пыль, пар | Воды, используемые в технологическом процессе | Шлам, неорганические вещества |
| 40 | Камнедробильный завод | Производство щебня | Окись углерода, углеводороды, окислы азота, сера, сажа, пыль | Воды, используемые в технологическом процессе | Щебень, песок |

| № варианта | Тип предприятия, цеха, участка | Источник выбросов | Состав вредных выбросов | Вид сточных вод | Основные примеси сточных вод |
|-------------------|---|------------------------------------|--|--|--|
| 41 | Завод технического и строительного стекла | Производство стекла | Неорганическая пыль, пар | Вода для охлаждения стекломассы | Шлам |
| 42 | Производство строительного гипса | Гипсоварочный котел | Дымовые газы, пыль | Охлаждение гипсоварочного котла | Неорганические вещества |
| 43 | Производство серной кислоты | Процесс производства | Пары Fe_2O_3 , SO_3 , H_2SO_4 | Промывка технологического оборудования | Серная кислота, сернокислые соли металлов, осадок |
| 44 | Производство азотной кислоты | Процесс производства | N_2O | От холодильников и промывок аппаратуры и башен | Азотная кислота, серная кислота |
| 45 | Производство соляной кислоты | Процесс производства | Туман, хлористый водород | От системы охлаждения | Соляная кислота, механические примеси |
| 46 | Производство суперфосфатных удобрений | Разложение апатитового концентрата | Фтористый газ | Промывка аппаратов | Кремнефторнатрий, поваренная соль |
| 47 | Производство тринитротолуола | Потери в процессе производства | Отходящие газы (тринитротолуол) | Промывка холодильников и при смыве полов | Тринитротолуол, кислоты |
| 48 | Производство нитробензола | Потери в процессе производства | Отходящие газы (нитробензол) | Воды для охлаждения, промывки и смыва аппаратуры и полов | Серная и азотная кислоты, нитробензол |
| 49 | Производство кальцинированной соды | Производство по аммиачному методу | Диоксид углерода (CO_2) | Промывка оборудования и при смыве полов | Хлористой аммоний, хлористый магний |
| 50 | Производство метанола | Процесс производства | Диоксид углерода (CO_2), оксиды азота | Воды для технологического процесса | Метанол, муравьиная кислота, высшие спирты, механические примеси |

Таблица 5.1

Выбор варианта

| Первые две буквы фамилии | Вариант | Первые две буквы фамилии | Вариант |
|--------------------------|---------|--------------------------|---------|
| Аа – Ак | 1 | Ол – Оя | 26 |
| Ал – Ая | 2 | Па – Пк | 27 |
| Ба – Бк | 3 | Пл – Пя | 28 |
| Бл – Бя | 4 | Ра – Рк | 29 |
| Ва – Вк | 5 | Рл – Ря | 30 |
| Вл – Вя | 6 | Са – Ск | 31 |
| Га – Гк | 7 | Сл – Ся | 32 |
| Гл – Гя | 8 | Та – Тк | 33 |
| Да – Дк | 9 | Тл – Тя | 34 |
| Дл – Дя | 10 | Уа – Ук | 35 |
| Еа – Ея | 11 | Ул – Уя | 36 |
| Ёа – Ёя | 12 | Фа – Фя | 37 |
| Жа – Жя | 13 | Ха – Хя | 38 |
| За – Зя | 14 | Ца – Ця | 39 |
| Иа – Ик | 15 | Ча – Чя | 40 |
| Ил – Ия | 16 | Ша – Шл | 41 |
| Ка – Кк | 17 | Шм – Шя | 42 |
| Кл – Кя | 18 | Ща – Щл | 43 |
| Ла – Лк | 19 | Щм – Щя | 44 |
| Лл – Ля | 20 | Эа – Эк | 45 |
| Ма – Мк | 21 | Эл – Эя | 46 |
| Мл – Мя | 22 | Юа – Юк | 47 |
| На – Нк | 23 | Юл – Юя | 48 |
| Нл – Ня | 24 | Яа – Як | 49 |
| Оа – Ок | 25 | Ял – Яя | 50 |

Темы письменных работ

| № п/п | Темы |
|-------|--|
| 1 | Порядок определения применяемых в организациях методов и средств защиты окружающей среды |
| 2 | Основные виды методов и средств обезвреживания сточных вод |
| 3 | Основные виды методов и средств защиты воздушной среды |
| 4 | Основные виды методов и средств защиты гидросферы |
| 5 | Основные методы и средства защиты окружающей среды |

Краткое описание и регламент выполнения практического задания

1. Изучить теоретический материал и нормативно-правовую базу.

2. Согласно варианту задания, определить:

а. виды выбросов загрязняющих веществ атмосферы (ЗВА) от деятельности объекта. В соответствии с ЗВА подобрать методы и средства защиты атмосферы, которые могут применяться в организации. Все полученные данные занести в Форму 5.1 «Защита атмосферного воздуха» согласно примеру;

б. состав выпусков сточных вод от деятельности объекта. В соответствии с видами сбросов подобрать методы и средства обезвреживания сточных вод, которые могут применяться в организации. Все полученные данные занести в Форму 5.2 «Защита гидросферы» согласно примеру.

3. Оформить отчет о практической работе в соответствии с требованиями к оформлению практических работ (отчет включает титульный лист и заполненную Форму для выполнения практического задания и защитить ее у преподавателя).

Форма 5.1

Тип предприятия (цеха, участка) _____

Защита атмосферного воздуха

| Виды выбросов (ЗВА) | Методы защиты атмосферы | Средства защиты атмосферы |
|---------------------|-------------------------|---------------------------|
| | | |
| | | |

Форма 5.2

Защита гидросферы

| Состав выпусков сточных вод | Методы обезвреживания сточных вод | Средства обезвреживания сточных вод |
|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| | | |
| | | |

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если практическое задание выполнена 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.

**7.2.6. Практическое занятие № 6 «ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ
ПЕРВИЧНЫМИ СРЕДСТВАМИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ СОГЛАСНО
КАТЕГОРИИ ПО ВЗРЫВОПОЖАРООПАСНОСТИ»**

Типовой пример задания

Таблица 6.1

Варианты заданий

| № варианта | Размеры участка | | | Вещество | Объем вещества $V, \text{м}^3$ |
|---------------|---------------------|----------------------|----------------------|--------------------|--------------------------------------|
| | длина $l, \text{м}$ | ширина $b, \text{м}$ | высота $h, \text{м}$ | | |
| 1 | 60 | 20 | 15 | Аммиак | 16 |
| 2 | 50 | 24 | 12 | Ацетилен | 10 |
| 3 | 40 | 15 | 10 | Ацетон | 8 |
| 4 | 70 | 30 | 16 | Бутан | 20 |
| 5 | 35 | 40 | 9 | Водород | 24 |
| 6 | 55 | 18 | 13 | Метан | 18 |
| 7 | 75 | 22 | 11 | Метиловый спирт | 12 |
| 8 | 25 | 37 | 17 | Окись углерода | 26 |
| 9 | 65 | 41 | 8 | Пропан | 14 |
| 10 | 45 | 35 | 12 | Сероуглерод | 22 |
| 11 | 20 | 20 | 15 | Толуол | 25 |
| 12 | 80 | 28 | 14 | Этиловый спирт | 9 |
| 13 | 30 | 34 | 9 | Уайт-спирит | 27 |
| 14 | 60 | 25 | 11 | Бутан | 21 |
| 15 | 52 | 40 | 12 | Метан | 17 |
| 16 | 38 | 22 | 10 | Аммиак | 30 |
| 17 | 46 | 37 | 13 | Ацетон | 10 |
| 18 | 77 | 32 | 8 | Водород | 20 |
| 19 | 28 | 18 | 9 | Пропан | 19 |
| 20 | 40 | 30 | 10 | Толуол | 18 |
| 21 | 50 | 24 | 12 | Ацетилен | 10 |
| 22 | 65 | 18 | 12 | Метиловый спирт | 10 |
| 23 | 28 | 39 | 18 | Окись углерода | 30 |
| 24 | 20 | 30 | 15 | Окись углерода | 20 |
| 25 | 45 | 35 | 12 | Сероуглерод | 22 |

| № варианта | Размеры участка | | | Вещество | Объем вещества $V, \text{м}^3$ |
|---------------|---------------------|----------------------|----------------------|-----------------|--------------------------------------|
| | длина $l, \text{м}$ | ширина $b, \text{м}$ | высота $h, \text{м}$ | | |
| 26 | 81 | 30 | 15 | Этиловый спирт | 15 |
| 27 | 35 | 39 | 10 | Уайт-спирит | 31 |
| 28 | 50 | 21 | 15 | Аммиак | 13 |
| 29 | 60 | 32 | 12 | Бутан | 23 |
| 30 | 60 | 41 | 9 | Пропан | 18 |
| 31 | 30 | 22 | 11 | Пропан | 12 |
| 32 | 23 | 18 | 7 | Толуол | 21 |
| 33 | 35 | 21 | 6 | Ацетилен | 14 |
| 34 | 25 | 20 | 10 | Метиловый спирт | 15 |
| 35 | 40 | 30 | 8 | Окись углерода | 18 |
| 36 | 50 | 30 | 5 | Аммиак | 26 |
| 37 | 40 | 14 | 6 | Ацетилен | 20 |
| 38 | 30 | 25 | 10 | Ацетон | 28 |
| 39 | 50 | 20 | 6 | Бутан | 30 |
| 40 | 25 | 30 | 9 | Водород | 14 |
| 41 | 35 | 28 | 3 | Метан | 18 |
| 42 | 75 | 22 | 10 | Метиловый спирт | 12 |
| 43 | 25 | 37 | 7 | Окись углерода | 26 |
| 44 | 65 | 41 | 8 | Пропан | 14 |
| 45 | 45 | 35 | 7 | Сероуглерод | 22 |
| 46 | 20 | 20 | 5 | Толуол | 25 |
| 47 | 80 | 28 | 8 | Этиловый спирт | 9 |
| 48 | 30 | 34 | 9 | Уайт-спирит | 27 |
| 49 | 60 | 25 | 11 | Бутан | 21 |
| 50 | 52 | 40 | 12 | Метан | 17 |

Пример выполнения задания 6

Расчет категории взрывопожароопасности помещения

На участке длиной 60 м, шириной 20 м и высотой 18 м в результате аварии произошла разгерметизация баллона с ацетиленом C_2H_2 и в атмосферу поступило 18 м^3 ацетилена.

Требуется определить:

- 1) давление взрыва паровоздушной смеси;
- 2) категорию пожароопасности помещения.

Решение

По табл. 6.2, 6.3 принимаем:

$$P_{\max} = 1009 \text{ кПа};$$

$$P_0 = 101 \text{ кПа};$$

$$z = 0,5;$$

$$\rho_{\text{ПГ}} = 1,079 \text{ кг/м}^3;$$

$$K_H = 3;$$

$$H_T = 49\,960 \text{ кДж/кг}$$

Масса поступившего газа, кг:

$$m = V \cdot \rho_{\text{ПГ}} = 18 \cdot 1,079 = 19,42 \text{ кг}.$$

Стехиометрическая концентрация, %:

$$C_{CT} = 100 / (1 + 4,84 \cdot \beta) = 100 / (1 + 4,84 \cdot 2,5) = 7,63\%,$$

где β – стехиометрический коэффициент кислорода в реакции горения:

$$\beta = n_c + \frac{n_H - n_x}{4} - \frac{n_0}{2} = 2 + \frac{2}{4} = 2,5,$$

где n_c , n_H , n_0 , n_x – число атомов углерода, водорода, кислорода и галоидов в молекуле горючего.

Свободный объем помещения, м³:

$$V_{CB} = 0,8 \cdot V = 0,8 \cdot 60 \cdot 20 \cdot 18 = 17280 \text{ м}^3.$$

Избыточное давление взрыва, кПа:

$$\Delta P = (1009 - 101) \cdot \frac{19,42 \cdot 0,5}{17280 \cdot 1,079} \cdot \frac{100}{7,53} \cdot \frac{1}{3} = 2,1 \text{ кПа}.$$

Так как давление взрыва меньше 5 кПа, помещение не относится к категории А. Рассматриваемый участок не может быть отнесен к категории Б, так как в помещении этой категории обращаются взрывоопасные волокна, пыли и ЛЖВ с температурой вспышки паров более 28 °С (см. табл. 6.1).

Чтобы проверить отнесение участка к категории В, определим пожарную нагрузку на 1 м² площади помещения, МДж/м²:

$$q = \frac{Q}{S} = \frac{970,22}{10} = 97,02 \text{ МДж/м}^2,$$

где Q – общая пожарная нагрузка материалов, МДж; S – площадь размещения пожарной нагрузки, не менее 10 м^2 ,

$$Q = m \cdot H_T = 19,42 \cdot 49,96 = 970,22 \text{ МДж.}$$

Вывод: поскольку q находится в пределах от 1 до 180 МДж/м^2 , то участок относится к категории В4 – пожароопасной (см. табл. 6.4).

Темы письменных работ

| № п/п | Темы |
|-------|---|
| 1 | Основные этапы расчета категории взрывопожароопасности помещения |
| 2 | Порядок категорирования объектов по взрывопожарной и пожарной опасности |
| 3 | Категории объектов по взрывопожарной и пожарной опасности |
| 4 | Основные виды обеспечения объектов средствами тушения пожаров |
| 5 | Нормы обеспечения объекта первичными средствами пожаротушения |

Краткое описание и регламент выполнения практического задания

1. Изучить теоретический материал и нормативно-правовую базу.
2. Установить категорию взрывопожароопасности помещения расчетным методом согласно приведенному примеру и варианту задания.
3. Для предложенного вариантом помещения произвести оснащение его огнетушителями, пожарным щитом в соответствии с нормами обеспечения объекта первичными средствами пожаротушения.
4. По результатам проведенного анализа делается вывод об отношении предложенного помещения к категории по взрывопожарной и пожарной опасности и об рекомендуемом оснащении его средствами пожаротушения.
5. Оформить отчет о практической работе в соответствии с требованиями к оформлению практических работ (отчет включает титульный лист и заполненную Форму) и защитить ее у преподавателя.

Форма 6.1

Выбор типа и расчет необходимого количества ручных огнетушителей

| Тип огнетушителя | Количество огнетушителей |
|---|--------------------------|
| Пенные и водные (вместимостью 10 литров) | |
| Порошковые 2/2 (л/масса огнетушащего вещества) | |
| Порошковые 5/4 (л/масса огнетушащего вещества) | |
| Порошковые 10/9 (л/масса огнетушащего вещества) | |
| Хладоновые (вместимостью 2 (3) л) | |
| Углекислотные 2/2 (л/масса огнетушащего вещества) | |
| Углекислотные 5 (8)/3 (5) (л/масса огнетушащего вещества) | |

Вывод: сделать вывод о рекомендуемых огнетушителях для оснащения помещения.

Форма 6.2

Выбор типа пожарного щита и его комплектация

| Наименование первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и инвентаря | Тип щита, количество и комплектация* |
|---|--------------------------------------|
| | (указать тип щита) |
| 1. Огнетушители: | |

| Наименование первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и инвентаря | Тип щита, количество и комплектация* |
|--|--------------------------------------|
| | (указать тип щита) |
| воздушно-пенные (ОВП) вместимостью 10 л порошковые (ОП) вместимостью, л/ массой огнетушащего состава, кг: 10/9 5/4 углекислотные (ОУ) вместимостью, л/ массой огнетушащего состава, кг: 5/3 | |
| 2. Лом | |
| 3. Багор | |
| 4. Крюк с деревянной рукояткой | |
| 5. Комплект для резки электропроводов: ножницы, диэлектрические боты и коврик | |
| 6. Ведро | |
| 7. Асбестовое полотно, грубошерстная ткань или войлок (кошма, покрывало из негорючего материала) | |
| 8. Лопата штыковая | |
| 9. Лопата совковая | |
| 10. Вилы | |
| 11. Тележка для перевозки оборудования | |
| 12. Емкость для хранения воды объемом: 0,2 м ³ 0,02 м ³ | |
| 13. Ящик с песком 0,5 м ³ | |
| 14. Насос ручной | |
| 15. Рукав Ду 18-20 длиной 5м | |
| 16. Защитный экран 1,4×2 м | |
| 17. Стойки для подвески экранов | |

* Указать комплектацию в соответствии с выбранными нормативными данными с учетом защищаемой площади, классом пожара и категории помещения по взрывопожароопасности.

Вывод: сделать вывод о рекомендуемой комплектации пожарного щита.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если практическое задание выполнена 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.

7.2.7. Практическое занятие № 7 «ОРГАНИЗАЦИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ И ДРУГИХ НЕОТЛОЖНЫХ РАБОТ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ»

Типовой пример задания

Организация: Предприятие обслуживания и ремонта автомобилей

Численность рабочих и служащих в организации: 300 человек

Примерный расчет и перечень создаваемых нештатных аварийно-спасательных формирований

| Наименование формирований | Численность* л/с одного формирования | Количество* формирований | Общая численность л/с |
|--|---|---------------------------------|------------------------------|
| Сводная команда | 107 | - | - |
| Сводная команда механизации работ | 94 | - | - |
| Спасательная команда | 103 | - | - |
| Сводная группа | 44 | 1 | 44 |
| Спасательная группа | 34 | 1 | 34 |
| Разведывательная группа | 16 | 1 | 16 |
| Группа связи | 15 | - | - |
| Звено связи | 7 | 7 | 7 |
| Санитарная дружина | 23 | 1 | 23 |
| Санитарный пост | 4 | 1 | 4 |
| Аварийно-техническая команда | 44 | 1 | 44 |
| Сводная команда радиационной и химической защиты | 109 | - | - |
| Сводная группа радиационной и химической защиты | 44 | 1 | 44 |
| Пост радиационного и химического наблюдения | 3 | 1 | 3 |
| Группа радиационной и химической разведки | 13 | - | - |
| Подвижная автозаправочная станция | 5 | 1 | 5 |
| Эвакуационная группа (техническая) | 12 | 1 | 12 |
| Звено подвоза воды | 6 | 1 | 6 |
| Команда охраны общественного порядка | 44 | - | - |
| Группа охраны общественного порядка | 16 | 1 | 16 |
| Звено по обслуживанию убежищ и укрытий | 4 | 3 | 12 |
| Команда пожаротушения | 25 | - | - |
| Отделение пожаротушения | 6 | 1 | 6 |

* Здесь и далее численность определяется в соответствии с заданным вариантом.

Общая численность нештатных аварийно-спасательных формирований – 276 человек.

Таблица 7.1

Варианты заданий

| № варианта | Численность рабочих и служащих в организации (тыс. чел.) | Отраслевая принадлежность организации |
|---------------|--|---|
| 1 | 0,3 | Предприятие обслуживания и ремонта автомобилей |
| 2 | 0,4 | |
| 3 | 0,5 | |
| 4 | 0,6 | |
| 5 | 0,7 | |
| 6 | 0,6 | Предприятие строительной отрасли |
| 7 | 0,7 | |
| 8 | 0,8 | |
| 9 | 1 | |
| 10 | 1,2 | |
| 11 | 1,4 | Предприятие энергетики |
| 12 | 1,6 | |
| 13 | 1,7 | |
| 14 | 1,8 | |
| 15 | 2 | |
| 16 | 2,2 | Предприятие химической отрасли |
| 17 | 2,4 | |
| 18 | 2,6 | |
| 19 | 2,8 | |
| 20 | 3 | |
| 21 | 3,2 | Предприятие машиностроения |
| 22 | 3,4 | |
| 23 | 3,6 | |
| 24 | 3,8 | |
| 25 | 0,9 | Предприятие химической отрасли |
| 26 | 0,6 | |
| 27 | 1,5 | |
| 28 | 3,7 | |
| 29 | 3,5 | |

| № варианта | Численность рабочих и служащих в организации (тыс. чел.) | Отраслевая принадлежность организации |
|-----------------------|---|---|
| 30 | 1,1 | Предприятие строительной отрасли |
| 31 | 1,3 | |
| 32 | 2,1 | |
| 33 | 2,9 | |
| 34 | 2,3 | |
| 35 | 0,2 | Образовательные учреждения среднего профессионального образования |
| 36 | 0,3 | |
| 37 | 0,4 | |
| 38 | 0,5 | |
| 39 | 0,6 | |
| 40 | 0,7 | |
| 41 | 0,8 | |
| 42 | 0,9 | |
| 43 | 1,0 | |
| 44 | 1,2 | Образовательные учреждения высшего профессионального образования |
| 45 | 1,3 | |
| 46 | 1,5 | |
| 47 | 2,8 | |
| 48 | 3,6 | |
| 49 | 0,8 | НИИ |
| 50 | 0,5 | |

Темы письменных работ

| № п/п | Темы |
|--------------|---|
| 1 | Порядок ведения поисково-спасательных и аварийно-спасательных работ |
| 2 | Основные виды расчета нештатных аварийно-спасательных формирований организации |
| 3 | Основные виды оснащения нештатных аварийно-спасательных формирований специальными техникой, оборудованием, снаряжением, инструментами и материалами |
| 4 | Основные виды создаваемых нештатных аварийно-спасательных формирований |
| 5 | Нормы обеспечения объекта специальными техникой, оборудованием, снаряжением, инструментами и материалами |

2. Краткое описание и регламент выполнения практического задания

1. Изучить теоретический материал и нормативно-правовую базу.
2. Получить вариант задания у преподавателя.
3. На основании изученного материала, примерного перечня нештатных аварийно-спасательных формирований организаций и данных организации рассчитать нештатные аварийно-спасательные формирования предложенного объекта. При расчетах использовать примерный расчет и перечень создаваемых нештатных аварийно-спасательных формирований.
4. Составить перечень оснащения нештатных аварийно-спасательных формирований специальными техникой, оборудованием, снаряжением, инструментами и материалами организации (все данные представить согласно Формам 7.1 и 7.2).
5. Оформить отчет о практической работе в соответствии с требованиями к оформлению практических работ (отчет включает титульный лист и заполненные Формы 7.1, 7.2) и защитить ее у преподавателя.

Форма 7.1

Организация _____

Численность рабочих и служащих в организации: _____

Примерный расчет и перечень создаваемых нештатных аварийно-спасательных формирований

| Наименование формирований | Численность л/с одного формирования | Количество формирований | Общая численность л/с |
|--|-------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Сводная команда | | | |
| Сводная команда механизации работ | | | |
| Спасательная команда | | | |
| Сводная группа | | | |
| Спасательная группа | | | |
| Разведывательная группа | | | |
| Группа связи | | | |
| Звено связи | | | |
| Санитарная дружина | | | |
| Санитарный пост | | | |
| Аварийно-техническая команда | | | |
| Сводная команда радиационной и химической защиты | | | |
| Сводная группа радиационной и химической защиты | | | |
| Пост радиационного и химического наблюдения | | | |
| Группа радиационной и химической разведки | | | |
| Подвижная автозаправочная станция | | | |
| Эвакуационная группа (техническая) | | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| Звено подвоза воды | | | |
| Команда охраны общественного порядка | | | |
| Группа охраны общественного порядка | | | |
| Звено по обслуживанию убежищ и укрытий | | | |
| Команда пожаротушения | | | |
| Отделение пожаротушения | | | |

Общая численность нештатных аварийно-спасательных формирований - ____ человек.

Форма 7.2

Примерные нормы оснащения (табелизации) нештатных аварийно-спасательных формирований специальными техникой, оборудованием, снаряжением инструментами и материалами

1. Средства индивидуальной защиты

| № п/п | Наименование имущества | Единица измерения | Кому положено | Общее количество |
|-------|---|-------------------|---------------|------------------|
| 1 | Противогаз фильтрующий гражданский типа ГП-7 и его модификации (допускается замена на универсальную защитную систему ВК-УЗС-ВК) с дополнительными патронами ПЗУ-ПК, ДПГ-3 | | | |
| 2 | Респиратор типа Р-2 | | | |
| 3 | Легкий защитный костюм типа Л-1, КИХ-4 | | | |
| 4 | Сапоги резиновые (в комплекте с портянками или носками) | | | |
| 5 | Мешок прорезиненный для зараженной одежды | | | |
| 6 | Самоспасатель типа "Феникс" | | | |

2. Медицинское имущество

| N п/п | Наименование имущества | Единица измерения | Кому положено | Общее количество |
|-------|------------------------|-------------------|---------------|------------------|
|-------|------------------------|-------------------|---------------|------------------|

| | | | | |
|---|--|--------|--|--|
| 1 | Аптечка индивидуальная типа АИ-2, АИ-4* | шт. | | |
| 2 | Коллективная аптечка для ЗС на 100 - 150 чел. | компл. | | |
| 3 | Индивидуальный противохимический пакет типа ИПП-11* | шт. | | |
| 4 | Индивидуальный перевязочный пакет типа ИПП-1, ППИ АВ-3* | шт. | | |
| 5 | Носилки санитарные (в комплекте с лямками - по 2 шт. на каждые носилки) | шт. | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 6 | Санитарная сумка со спецукладкой (сумка с набором медикаментов и перевязочных средств) | шт. | | |
| | | | | |
| 7 | Индикатор кардиоритма типа "Кардиосаундер-2" | шт. | | |
| | | | | |

3. Инженерное имущество

| № п/п | Наименование имущества | Единица измерения | Кому положено | Общее количество |
|-------|---|-------------------|---------------|------------------|
| 1 | Аварийно-спасательный инструмент и оборудование типа "Спрут" или "Медведь", "Круг-АМ" | компл. | | |
| 2 | Пояс спасательный с карабином | шт. | | |
| 3 | Приборы газопламенной резки с резаками, напорными рукавами, редукторами и газовыми баллонами (керосинорезы, газосварочные аппараты и др.) | компл. | | |
| 4 | Шанцевый инструмент (лопаты штыковая и совковая, лом, кувалда, топор плотничный, пила поперечная) | шт. | | |
| 5 | Кирка-мотыга тяжелая | шт. | | |
| 6 | Канат пеньковый | пог. метр | | |
| 7 | Фонарь карманный электрический | шт. | | |

| | | | | |
|----|---|--------|--|--|
| | | | | |
| 8 | Защитные очки | шт. | | |
| 9 | Моторная пила "Дружба" | шт. | | |
| 10 | Мотобетонолом | шт. | | |
| 11 | Ножницы для резки проволоки | шт. | | |
| 12 | Осветительная установка типа АБС | шт. | | |
| 13 | Компас | шт. | | |
| 14 | Пневмокаркасный модуль | компл. | | |
| 15 | Комплект электромонтера (в комплект входят: когти монтерские, коврик диэлектрический, боты диэлектрические, штанга, перчатки диэлектрические, набор инструмента для электрика и т.д.) | компл. | | |
| 16 | Комплект сантехника (в комплект входят: ключи разводные N 1 и 3, набор гаечных ключей, набор метчиков, мелкодержатель, груши, гибкий трос, трубогиб, тиски параллельные, ножовка по металлу, пассатижи, кусачки, чеканка для труб, молоток, зубило и т.д.) | компл. | | |
| 17 | Комплект газовщика (в комплект входят: стальные баллоны с ацетиленом и кислородом, шланги ацетиленовые и кислородные, горелки с набором мундштуков, резак, набор ключей к баллонам, очки защитные, брезентовый костюм, рукавицы и т.д.) | компл. | | |

4. Пожарное имущество

| № п/п | Наименование имущества | Единица измерения | Кому положено | Общее количество |
|----------|---------------------------|----------------------|---------------|---------------------|
|----------|---------------------------|----------------------|---------------|---------------------|

| | | | | |
|---|---|--------|--|--|
| 1 | Комплект для резки электропроводов (в комплект входят ножницы для резки электропроводов, резиновые сапоги или галоши, перчатки резиновые) | компл. | | |
| 2 | Пояс пожарный спасательный с карабином | шт. | | |
| 3 | Лестница-штурмовка | шт. | | |

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если практическое задание выполнена 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.

7.2.8. Практическое занятие № 8 «ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ДОВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ ПРИ АВАРИЙНЫХ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ»

Типовой пример задания

Таблица 8.1

Вариант задания № (Пример)

| | |
|-----------------------------------|---|
| Вид повреждения | <i>Закрытый перелом голени</i> |
| Признаки повреждения | <i>Боль, припухлость, невозможность ходить и опираться на ногу</i> |
| Возможные осложнения | <i>Смещение сломанной кости и разрыв тканей</i> |
| Порядок оказания первой помощи | <i>Покой, обеспечение неподвижности поврежденной части тела, холод, приподнятое положение поврежденной части тела</i> |
| Используемые средства и материалы | <i>Шины, подручные средства для фиксации (палка), бинты</i> |
| Перемещение пострадавшего | <i>Перемещение пострадавшего необходимо только в том случае, если не ожидается быстрого прибытия скорой</i> |

| | |
|---|--|
| | <i>помощи или если нужно транспортировать пострадавшего самостоятельно</i> |
| Необходимость проведения искусственного дыхания (особенности) | <i>Нет необходимости</i> |
| Необходимость проведения непрямого массажа сердца (особенности) | <i>Нет необходимости</i> |

Темы письменных работ

| № п/п | Темы |
|-------|--|
| 1 | Порядок оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных и аварийных ситуациях |
| 2 | Основные виды оказания первой медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных и аварийных ситуациях |
| 3 | Используемые средства и материалы при оказании первой медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных и аварийных ситуациях |
| 4 | В каких случаях возможно перемещение пострадавшего в чрезвычайных и аварийных ситуациях |
| 5 | В каких случаях необходимо проведение искусственного дыхания или необходимо проведение непрямого массажа сердца для пострадавшего в чрезвычайных и аварийных ситуациях |

Краткое описание и регламент выполнения практического задания

1. Изучить теоретический материал.
2. Получить задание и на его основе разработать мероприятия по оказанию первой медицинской помощи.
3. Оформить отчет о практической работе согласно предлагаемой Форме 8.1 и защитить ее у преподавателя.

Форма 8.1

Вариант задания № _____

| | |
|---|--|
| Вид повреждения | |
| Признаки повреждения | |
| Возможные осложнения | |
| Порядок оказания первой помощи | |
| Используемые средства и материалы | |
| Перемещение пострадавшего | |
| Необходимость проведения искусственного дыхания (особенности) | |
| Необходимость проведения непрямого массажа сердца (особенности) | |

Вывод....

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если практическое задание выполнена 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

Вопрос

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) ответ
- 2) ответ
- 3) ответ
- 4) ответ

Критерии оценки:

Тестирование считается пройденным, если студент набрал не менее 40 баллов

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 3

| № п/п | Вопросы к зачету |
|-------|---|
| 1. | Что изучает наука «Безопасность жизнедеятельности»? |
| 2. | Дайте понятие среды обитания человека, биосферы и техносферы |
| 3. | Какие существуют формы трудовой деятельности человека? На сколько классов подразделяются условия труда в соответствии с гигиенической классификацией? |
| 4. | Какие показатели относятся к параметрам микроклимата? Какое влияние оказывает отклонение параметров микроклимата на организм человека? |
| 5. | Какие существуют методы нормализации параметров микроклимата на рабочем месте? Классификация производственной вентиляции. |
| 6. | Психофизиологические и эргономические условия организации и безопасности труда. |
| 7. | Назовите основные негативные факторы в системе «человек-среда обитания». Какие воздействия оказывают негативные факторы на человека и среду его обитания? |
| 8. | Приведите классификацию чрезвычайных ситуаций природного характера. |
| 9. | Назовите мероприятия по спасению населения во время землетрясения, извержения вулкана, снежной лавины, оползня и селевого потока. |
| 10. | Назовите признаки возникновения урагана, бури, смерча. Перечислите меры спасения населения при чрезвычайной ситуации метеорологического характера. |
| 11. | Дайте понятие следующим явлениям: наводнение, зажоры, заторы, нагоны, цунами. Назовите правила спасения и поведения населения при наводнениях. |
| 12. | Назовите причины и виды природных пожаров в зависимости от характера возгорания и состава растительности. |
| 13. | Назовите особо опасные инфекционные болезни человека. Какие методы предотвращают распространение массовых заболеваний? |
| 14. | Приведите классификацию чрезвычайных ситуаций техногенного характера. |
| 15. | Перечислите меры и средства защиты, применяемые при аварии на ХОО для спасения персонала и населения. |
| 16. | Перечислите меры и средства защиты, применяемые при аварии на РОО для спасения персонала и населения. |

| | |
|-----|--|
| 17. | Какие объекты могут быть отнесены к ПВОО? Перечислите меры и средства защиты, применяемые при аварии на ПВОО для спасения персонала и населения. |
| 18. | Назовите виды оружия, применяемого при ведении военных действий. |
| 19. | Перечислите поражающие факторы ядерного взрыва. Назовите средства, методы и правила защиты населения и персонала при ядерном взрыве. |
| 20. | Перечислите признаки применения химического оружия. Назовите средства, методы и правила защиты населения и персонала от отравляющих веществ. |
| 21. | Что является основой бактериологического оружия? Какие существуют способы применения бактериологического оружия? Назовите средства, методы и правила защиты населения от бактериологического оружия. |
| 22. | Какими средствами осуществляется защита населения от поражающих факторов военного времени? |
| 23. | Назовите основные этапы ликвидации последствий ЧС. |
| 24. | Классификация ОПФ и ВПФ. |
| 25. | Вредные вещества, классификация, пути попадания в производственную среду. Защита от вредных веществ. |
| 26. | Вредные виброакустические колебания. Методы борьбы с шумом. |
| 27. | Источники ЭМП. Виды, вредное действие ЭМП. Методы защиты. |
| 28. | Лазерное излучение. Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение. |
| 29. | Классы пожаров. Категории производств по пожарной опасности. |
| 30. | Требования пожарной безопасности к электроустановкам. |
| 31. | Производственная вибрация: источники, действие на организм, нормирование, меры защиты. |
| 32. | Нормирование ионизирующих излучений. Общие принципы и методы защиты. |
| 33. | Основные причины электротравматизма. Виды электрических травм. |
| 34. | Классификация помещений по электробезопасности. Электрозащитные средства. |
| 35. | Классификация средств индивидуальной защиты. |
| 36. | Понятие об опасной зоне технических систем и классификация защитных устройств. |
| 37. | Сигнальные устройства и знаки безопасности. |
| 38. | Что составляет нормативно-правовые и организационные основы БЖД? |
| 39. | Дайте понятие РСЧС. Назовите основные задачи РСЧС |
| 40. | Назовите условия и мероприятия установки режима функционирования РСЧС: повседневной деятельности; повышенной готовности; чрезвычайной ситуации |
| 41. | Назовите состав сил и средств РСЧС |
| 42. | Назовите основные задачи, решаемые ГО |
| 43. | Назовите нормативно-правовые и организационные основы охраны труда |
| 44. | Экспертиза и контроль экологичности и безопасности |
| 45. | Экономические основы управления безопасностью. Страхование рисков. |

7.3.2. Критерии и нормы оценки

| Семестр | Форма проведения промежуточной аттестации | Критерии и нормы оценки | |
|---------|---|-------------------------|---|
| 3 | Зачет (по накопительному рейтингу) | «зачтено» | Студент набрал от 55 до 100 баллов по накопительному рейтингу |
| | | «не зачтено» | Студент набрал 54 и менее баллов по накопительному рейтингу |

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 | И.Л. Шапорева, Л.Н. Горина, Н.Е. Данилина, И.И. Рашоян | Безопасность жизнедеятельности | учебно-методическое пособие | 2018 | Репозиторий ТГУ |
| 2 | Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. | Безопасность жизнедеятельности | учебное пособие | 2018 | IPRbooks |
| 3 | В. М. Жариков | Практическое руководство инженера по охране труда | учебное пособие | 2019 | Репозиторий ТГУ |

8.2. Дополнительная литература

| № п/п | Авторы, составители | Заглавие (заголовок) | Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.) | Год издан ия | Количество в научной библиотеке / Наименовани е ЭБС |
|----------|---------------------------------|---|---|--------------------|---|
| 1 | В. И. Коробко | Охрана труда | учебное пособие | 2015 | IPRbooks |
| 2 | А. С. Бочарников и др. | Практикум по оценке средств защиты труда в производственной сфере | учебное пособие | 2012 | IPRbooks |
| 3 | И. А. Екимова | Безопасность жизнедеятельности | учебное пособие | 2012 | IPRbooks |
| 4 | А. Н. Пальчиков | Гражданская оборона и Чрезвычайные ситуации | учебное пособие | 2014 | IPRbooks |
| 5 | Е. П. Потоцкий | Безопасность жизнедеятельности | учебное пособие | 2012 | IPRbooks |
| 6 | В. Д. Еременко, В. С. Остапенко | Безопасность жизнедеятельности | учебное пособие | 2016 | IPRbooks |
| 7 | Е. Н. Каменская | Безопасность жизнедеятельности и управление рисками | учебное пособие | 2016 | ZNANIUM.COM |

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
2. Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.garant.ru/doc/main/> - Гарант
3. Информационно-правовая система по законодательству Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.kodeks.ru/>

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

| № п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории) | Перечень основного оборудования |
|-------|--|--|
| 1 | 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. Д-413 | Стол ученические двухместные, стол преподавательский, стул преподавательский, стулья ученические, доска аудиторная, кафедра напольная, проектор подвесной, экран (с автоматическим приводом), системный блок |
| 2 | Помещение для самостоятельной работы студентов Д -409 | Стол ученические двухместные, стол преподавательский, стул преподавательский, стулья ученические, ПЭВМ. |
| 3 | 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 | Стол преподавательский, экран телевизионный, роутер, стойка для телевизора, веб.камера, транспарант-перетяжка, ширма, наушники, компьютер с выходом в Интернет. |

| № п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории) | Перечень основного оборудования |
|----------|--|--|
| | аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (Э-705) | |