Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Тольяттинский государственный университет»

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(институт)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(кафедра)

**Практическое задание № 1**

по учебному курсу «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

Вариант \_7\_\_ *(при наличии)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент | (И.О. Фамилия) |  |
| Группа |  |  |
| Ассистент | (И.О. Фамилия) |  |
| Преподаватель | (И.О. Фамилия) |  |

Тольятти 2019

Таблица 1

Опасные и вредные производственные факторы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование техпроцесса** | **Перечень оборудования** | **Опасные и вредные производственные факторы** |
| Процесс штамповки на гидравлических прессах | Гидравлический пресс, клещи, молотки, выколотки | движущиеся машины и механизмы;  подвижные части производственного оборудования;  повышенный уровень шума на рабочем месте; повышенный уровень вибрации;  острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях заготовок, инструментов и оборудования;  физические перегрузки. |

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Тольяттинский государственный университет»

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(институт)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(кафедра)

**Практическое задание № 2**

по учебному курсу «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

Вариант \_7\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент | (И.О. Фамилия) |  |
| Группа |  |  |
| Ассистент | (И.О. Фамилия) |  |
| Преподаватель | (И.О. Фамилия) |  |

Тольятти 2019

Таблица 1

Средства защиты от вредных веществ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование вещества** | **Класс опасности** | **Средняя сменная ПДК** | **Максимальная разовая ПДК** | **Средства индивидуальной защиты**  **работающего** | **Средства коллективной защиты**  **работающего** |
| Аминобензол | 2 | 1 |  | Газопылезащитные респираторы многоразвоого использования | Система вентиляции в помещениях |
| 5-Метилпиразол | 2 | 1 |  | Противопылевые респираторы многоразового использования (РПГ-67) |
| Метирам | 2 | 0,5 |  |
| Три(хлорэтил)фосфат | 2 | 0,1 |  | Газопылезащитные респираторы многоразвоого использования |
| 1-Этенил-4-хлорбензол | 4 | 50 | 150 |

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Тольяттинский государственный университет»

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(институт)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(кафедра)

**Практическое задание № 3**

по учебному курсу «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

Вариант \_7\_ *(при наличии)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент | (И.О. Фамилия) |  |
| Группа |  |  |
| Ассистент | (И.О. Фамилия) |  |
| Преподаватель | (И.О. Фамилия) |  |

Тольятти 2019

Таблица 1

Определение категории работ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование профессии | Описание работ | Категория работ |
| Огнеупорщик | Кладка из глиняного обыкновенного кирпича и волокнистых плит прямолинейных стен и из огнеупорного кирпича - массивов, выстилок, полов и насадок.  Изоляционная огнеупорная кладка при футеровке газо- и воздухопроводов.  Набивка огнеупорным бетоном и изоляционными массами выдвижных подов, противней, дверок, зазоров.  Подготовка углеродистых блоков и углеродистой массы. | **III** |

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Тольяттинский государственный университет»

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(институт)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(кафедра)

**Практическое задание № 4**

по учебному курсу «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

Вариант \_7\_ *(при наличии)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент | (И.О. Фамилия) |  |
| Группа |  |  |
| Ассистент | (И.О. Фамилия) |  |
| Преподаватель | (И.О. Фамилия) |  |

Тольятти 2019

Таблица 1

Разряд зрительных работ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименьший или эквивалентный размер объекта различения | Освещенность при системе комбинированного освещения, лк | Освещенность при системе общего освещения, лк | Разряд и подразряд зрительных работ |
| 0.15 | 3000 | 750 | IIб |

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Тольяттинский государственный университет»

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(институт)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(кафедра)

**Практическое задание № 5**

по учебному курсу «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

Вариант \_7\_ *(при наличии)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент | (И.О. Фамилия) |  |
| Группа |  |  |
| Ассистент | (И.О. Фамилия) |  |
| Преподаватель | (И.О. Фамилия) |  |

Тольятти 2019

Таблица 1

Предельно допустимые уровни звука

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Категория напряженности трудового процесса | Категория тяжести трудового процесса | Предельно допустимые уровни звука и эквивалентные  уровни звука на рабочих  местах (дБА) |
| Напряженность средней степени | Средняя физическая нагрузка | 70 |

Таблица 2

Средства защиты от шума

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Нормируемые показатели шума | Нормативные показатели шума, дБА | Средства коллективной защиты | Средства индивидуальной защиты |
| 1. Эквивалентный уровень звука | 70 | Звукоизоляция ограждающих конструкций (окон, дверей и т.д.) |  |
| 2. Максимальный уровень звука | 110 | Устанвка звукополгощающих экранов, применение глушителей в вентиляционных системах | **Противошумные наушники, противошумные вкладыши, противошумные шлемы** |

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Тольяттинский государственный университет»

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(институт)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(кафедра)

**Практическое задание № 6**

по учебному курсу «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

Вариант \_7\_ *(при наличии)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент | (И.О. Фамилия) |  |
| Группа |  |  |
| Ассистент | (И.О. Фамилия) |  |
| Преподаватель | (И.О. Фамилия) |  |

Тольятти 2019

Таблица 1

Средства защиты от ультразвука

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Виды ультразвука** | **Нормируемые параметры** | **Средства коллективной защиты** | **Средства индивидуальной защиты** |
| 1) Воздушный | Нормируемыми параметрами воздушного ультразвука являются уровни звукового давления в децибелах в третьоктавных полосах со среднегеометрическими частотами 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100 кГц. | 1) дистанционное управление ультразвуком;  2) экранирование;  3) локализация действия планировочными и конструктивным и решениями;  4) автоблокировка ультразвука;  5) проведение медицинских осмотров. | Противошумные наушники, вкладыши, защитные рукавицы и перчатки. |
| 2) Контактный | Нормируемыми параметрами контактного ультразвука являются пиковые значения виброскорости (5\*10-3 до 1,6\*10-2 м/с) |

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Тольяттинский государственный университет»

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(институт)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(кафедра)

**Практическое задание № 7**

по учебному курсу «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

Вариант \_7\_ *(при наличии)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент | (И.О. Фамилия) |  |
| Группа |  |  |
| Ассистент | (И.О. Фамилия) |  |
| Преподаватель | (И.О. Фамилия) |  |

Тольятти 2019

Таблица 1

Средства защиты от инфразвука

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Нормируемые параметры | Эквивалентный общий уровень звукового давления, дБ, при работах различной степени тяжести | Эквивалентный общий уровень звукового давления, дБ, при работах различной степени интеллектуально-эмоционального напряжения | Средства защиты работающих |
| 1) Предельно-допустимые уровни инфразвука на рабочих местах | 100 | 95 | Противошумные наушники, вкладыши, защитные рукавицы и перчатки. |

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Тольяттинский государственный университет»

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(институт)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(кафедра)

**Практическое задание № 8**

по учебному курсу «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

Вариант \_7\_ *(при наличии)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент | (И.О. Фамилия) |  |
| Группа |  |  |
| Ассистент | (И.О. Фамилия) |  |
| Преподаватель | (И.О. Фамилия) |  |

Тольятти 20\_\_

Таблица 1

Средства защиты от вибраций

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Характер труда | Средства защиты | Тип изделия |
| Грубые работы, требующие простого удержания рукоятки или нажатия на неё, работы рукой в целом или корпусом | Рукавицы однопалые, перчатки трехпалые | Толщина защитной прокладки не более 8 мм;  Усилие нажатия не более 200 Н |
| Работы, требующие обхвата профильных рукояток, переключения органов управления, удержания ручных машин в различных пространственных положениях | Рукавицы однопалые, печатки трехпалые | Толщина защитной прокладки не более 8 мм;  Усилие нажатия не более 200 Н |
| Пространственная работа кистью и нажатие пусковых устройств пальцами | Полурукавицы, полуперчатки | Толщина защитной прокладки не более 5 мм;  Усилие нажатия не более 100 Н |
| Точные работы, требующие манипулирования малогабаритными предметами в пространстве, мелких, сложных и точных движений пальцев рук | Полуперчатки, перчатки | Толщина защитной прокладки не более 5 мм;  Усилие нажатия не более 50 Н |

Таблица 2

Средства индивидуальной и коллективной защиты

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид вибрации | Нормируемые показатели | Средства индивидуальной защиты | Средства коллективной защиты |
| 1. Общая | Эквивалентное корректированное виброускорение за рабочую смену 0,56 – 0,0099 мс-2 | Виброзащитные платформы (площадки), сиденья | уменьшение виброактивности;  отстройка резонансных частот;  вибродемпфирование;  виброгашение;  повышение жесткости системы; |
| 2. Локальная | Эквивалентное корректированное виброускорение за рабочую смену 2,0 | Виброзащитные рукоятки, виброзащитные рукавицы |

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Тольяттинский государственный университет»

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(институт)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(кафедра)

**Практическое задание № 9**

по учебному курсу «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

Вариант \_7\_ *(при наличии)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент | (И.О. Фамилия) |  |
| Группа |  |  |
| Ассистент | (И.О. Фамилия) |  |
| Преподаватель | (И.О. Фамилия) |  |

Тольятти 2019

Таблица 1

Нормируемые параметры

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Нормируемые параметры** | **Предельно допустимый уровень на рабочих местах пользователя ПК** | **Требования к организации и проведению контроля уровней электромагнитных полей на рабочих местах пользователей ПК** |
| 1)Напряженность электрического поля  5 Гц – 2 кГц  2 кГц – 400 кГц | 25 В/м  2,5 В/м | а) контроль напряженности ЭСП в пространстве на рабочих местах должен производиться путем покомпонентного измерения полного вектора напряженности в пространстве или измерения модуля этого вектора;      б) контроль напряженности ЭСП должен осуществляться на постоянных рабочих местах персонала или, в случае отсутствия постоянного рабочего места, в нескольких точках рабочей зоны, расположенных на разных расстояниях от источника в отсутствие работающего;      в) измерения проводят на высоте 0,5; 1,0 и 1,7 м (рабочая поза "стоя") и 0,5; 1,0 и 1,4 м (рабочая поза "сидя") от опорной поверхности. При гигиенической оценке напряженности ЭСП на рабочем месте определяющим является наибольшее из всех зарегистрированных значений;      г) контроль напряженности ЭСП осуществляется посредством средств измерения с допустимой относительной погрешностью не более http://base.safework.ru/law?SetPict.gif&nd=33309631&nh=0&pictid=0300000050000D000000&abs=&crc= 15%. |
| 2) Плотность магнитного потока  5 Гц – 2 кГц  2 кГц – 400 кГц | 250 нТл  25 нТл |
| 3) Электростатический потенциал экрана видеомонитора | 500 В |

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Тольяттинский государственный университет»

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(институт)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(кафедра)

**Практическое задание № 10**

по учебному курсу «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

Вариант \_\_\_\_ *(при наличии)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент | (И.О. Фамилия) |  |
| Группа |  |  |
| Ассистент | (И.О. Фамилия) |  |
| Преподаватель | (И.О. Фамилия) |  |

Тольятти 2019

Таблица 1

Защита от ультрафиолетовых излучений

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Допустимая интенсивность облучения работающих при наличии незащищенных участков поверхности кожи не более 0,2 кв. м и общей продолжительности воздействия за смену до 60 минут не должна превышать  для области  УФ-А | Допустимая интенсивность облучения работающих при наличии незащищенных участков поверхности кожи не более 0,2 кв. м и общей продолжительности воздействия за смену до 60 минут не должна превышать  для области  УФ-В | Допустимая интенсивность облучения работающих при наличии незащищенных участков поверхности кожи не более 0,2 кв. м и общей продолжительности воздействия за смену до 60 минут не должна превышать  для области  УФ-С | Действия при превышении допустимых интенсивностей облучения |
| 50,0 Вт/м2 | 0,05 Вт/м2 | 0,001 Вт/м2 | Экранирование, защита кожных покровов |

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Тольяттинский государственный университет»

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(институт)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(кафедра)

**Практическое задание № 11**

по учебному курсу «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

Вариант \_\_\_\_ *(при наличии)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент | (И.О. Фамилия) |  |
| Группа |  |  |
| Ассистент | (И.О. Фамилия) |  |
| Преподаватель | (И.О. Фамилия) |  |

Тольятти 2019

Таблица 1

Способы обеспечения радиационной безопасности

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Способы обеспечения радиационной безопасности на радиационном объекте** | **Способы обеспечения радиационной безопасности персонала** | **Способы обеспечения радиационной безопасности населения** | **Объекты радиационного контроля** | **Категории объектов по потенциальной радиационной безопасности** |
| - качества проекта радиационного объекта;  - обоснованного выбора района и площадки для размещения радиационного объекта;  - обеспечения сохранности источников ионизирующего излучения и исключения возможности их несанкционированного использования;  - зонирования территории вокруг наиболее опасных объектов и внутри них;  - условий эксплуатации технологических систем;  - санитарно-эпидемиологической оценки и лицензирования деятельности с источниками ионизирующего излучения;  - санитарно-эпидемиологической оценки изделий и технологий;  - наличия системы радиационного контроля;  - планирования и проведения мероприятий по обеспечению радиационной безопасности персонала и населения при нормальной работе объекта, его реконструкции и выводе из эксплуатации;  - повышения радиационно-гигиенической грамотности персонала и населения. | - ограничениями допуска к работе с источниками ионизирующего излучения по возрасту, полу, состоянию здоровья, уровню предыдущего облучения и другим показателям;  - знанием и соблюдением правил работы с источниками ионизирующего излучения;  - защитными барьерами, экранами и расстоянием от источников ионизирующего излучения, а также ограничением времени работы с источниками ионизирующего излучения;  - созданием условий труда, отвечающих требованиям НРБ-99/2009;  - применением индивидуальных средств защиты;  - соблюдением установленных контрольных уровней;  - организацией радиационного контроля;  - организацией системы информации о радиационной обстановке;  - проведением эффективных мероприятий по защите персонала при планировании повышенного облучения в случае аварии. | - созданием условий жизнедеятельности людей, отвечающих требованиям НРБ-99/2009;  - установлением допустимых уровней воздействия для облучения от техногенных источников ионизирующего излучения;  - организацией радиационного контроля;  - эффективностью планирования и проведения мероприятий по радиационной защите в нормальных условиях и в случае радиационной аварии;  - организацией системы информации о радиационной обстановке. | - персонал групп А и Б при воздействии на них ионизирующего излучения в производственных условиях;  - пациенты при выполнении медицинских рентгенорадиологических процедур;  - население при воздействии на него природных и техногенных источников ионизирующего излучения;  - среда обитания человека. | К I категории относятся радиационные объекты, при аварии на которых возможно их радиационное воздействие на население и могут потребоваться меры по его защите.  Во II категории объектов радиационное воздействие при аварии ограничивается территорией санитарно-защитной зоны.  К III категории относятся объекты, радиационное воздействие при аварии которых ограничивается территорией объекта.  К IV категории относятся объекты, радиационное воздействие от которых при аварии ограничивается помещениями, где проводятся работы с источниками ионизирующего излучения. |

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Тольяттинский государственный университет»

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(институт)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(кафедра)

**Практическое задание № 12**

по учебному курсу «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

Вариант \_7\_ *(при наличии)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент | (И.О. Фамилия) |  |
| Группа |  |  |
| Ассистент | (И.О. Фамилия) |  |
| Преподаватель | (И.О. Фамилия) |  |

Тольятти 2019

Таблица 1

Защита от лазерного излучения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Классификация лазеров по степени опасности генерируемого излучения** | **Формы дозиметрического контроля** | **Периодичность дозиметрического контроля** | **Когда проводится дозиметрический контроль** |
| 1 класс: относят полностью безопасные лазеры, то есть такие лазеры, выходное коллимированное излучение которых не представляет опасности при облучении глаз и кожи.  2 класс - это лазеры, выходное излучение которых представляет опасность при облучении кожи или глаз человека кол-лимированным пучком; диффузно отраженное излучение безопасно как для кожи, так и для глаз.  3 класс - относятся такие лазеры, выходное излучение которых представляет опасность при облучении глаз не только коллимированным, но и диффузно отраженным излучением на расстоянии 10 см от отраженной поверхности и (или) при облучении кожи коллимированным излучением.  4 класс включает такие лазеры, диффузно отраженное излучение которых представляет опасность для глаз и кожи на расстоянии 10 см от отраженной поверхности. | 1) Предупредительный дозиметрический контроль заключается в определении максимальных уровней энергетических параметров лазерного излучения на границе рабочей зоны.  2) Индивидуальный контроль состоит в измерении уровней энергетических параметров излучения, действующего на глаза и кожу конкретного работающего в течение рабочего дня | Не реже одного раза в год в порядке текущего санитарного надзора | Предупредительный – при приемке в эксплуатацию новых лазерных изделий II–IV классов  Индивидуальный дозиметрический контроль проводится при работе на открытых лазерных установках (экспериментальные стенды), а также в тех случаях, когда не исключено случайное воздействие лазерного излучения на глаза и кожу. |

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Тольяттинский государственный университет»

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(институт)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(кафедра)

**Практическое задание № 13**

по учебному курсу «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

Вариант \_\_\_\_ *(при наличии)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент | (И.О. Фамилия) |  |
| Группа |  |  |
| Ассистент | (И.О. Фамилия) |  |
| Преподаватель | (И.О. Фамилия) |  |

Тольятти 2019

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Технологический процесс | Используемое оборудование и инструменты | Плотность сигналов (световых и звуковых) и сообщений в среднем за 1 час работы, ед. | Число производственных объектов одновременного наблюдения, ед. | Работа с оптическими приборами (% времени смены) | Нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю), час. | Число элементов (приемов), необходимых для реализации простого задания или многократно повторяющихся операций, ед. | Монотонность производственной обстановки (время пассивного наблюдения за ходом технологического процесса в % от времени смены), час. |
| 7 | Процесс штамповки на гидравлических прессах | Гидравлический пресс, клещи, молотки, выколотки | 50 | 3 | - | 2 | 3 | 38 |

Таблица 2

Оценка напряженности трудового процесса

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели напряженности трудового процесса | | Класс (подкласс) условий труда | | | | |
| Оптимальный | Допустимый | | Вредный | |
| 1 | 2 | | 3.1 | 3.2 |
| Сенсорные нагрузки | | | | | | |
| 1 | Плотность сигналов (световых и звуковых) и сообщений в среднем за 1 час работы, ед. | + |  |  |  |  |
| 2 | Число производственных объектов одновременного наблюдения, ед. | + |  |  |  |  |
| 3 | Работа с оптическими приборами (% времени смены) | + |  |  |  |  |
| 4 | Нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю), час. | + |  |  |  |  |
| Монотонность нагрузок | | | | | | |
| 5 | Число элементов (приемов), необходимых для реализации простого задания или многократно повторяющихся операций, ед. |  |  |  | + |  |
| 6 | Монотонность производственной обстановки (время пассивного наблюдения за ходом технологического процесса в % от времени смены), час. | + |  |  |  |  |

**Вывод**: Общая оценка напряженности трудового процесса соответствует классу \_2\_\_.

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Тольяттинский государственный университет»

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(институт)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(кафедра)

**Практическое задание № 14**

по учебному курсу «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

Вариант \_7\_ *(при наличии)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент | (И.О. Фамилия) |  |
| Группа |  |  |
| Ассистент | (И.О. Фамилия) |  |
| Преподаватель | (И.О. Фамилия) |  |

Тольятти 2019

|  |  |
| --- | --- |
| **№ варианта** | **Описание** |
| **7** | Работник (мужчина) в позе стоя (85 % рабочего времени смены) укладывает готовые изделия в контейнеры. Одновременно берет 2 детали весом 1,2 кг каждая и переносит на расстояние 1,2 м. Всего за смену укладывает 900 контейнеров, в каждом из которых по 50 деталей. Удерживает деталь в руке в течение 4 с. При укладке в нижние ряды совершает глубокие наклоны, число которых за смену –210. |

Расчеты:

1. Физическая динамическая нагрузка: 2,4 кг · 1,2 м · 22 500 = 64 800 – класс 3,2.

2. Масса одноразового подъема груза: 2,4 кг – класс 1.

3. Суммарная масса груза в течение каждого часа смены: 7 941 кг – класс 3,2.

4. Стереотипные движения (региональная нагрузка на мышцы рук и плечевого пояса): количество движений при укладке деталей за смену достигает 90 000 – класс 3,2.

5. Статическая нагрузка одной рукой: 1,2 кг · 4 с =4,8 – класс 1.

6. Рабочая поза: 85 % времени смены – класс 3,2.

7. Наклоны корпуса за смену – 210 класс 3,1.

8. Перемещение в пространстве: значительные, до 54 км за смену, класс – 3,2.

Окончательная оценка тяжести трудового процесса укладчика деталей – класс 3,2.

Таблица 1

Оценка тяжести трудового процесса

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Показатели | Фактические значения | Класс |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Физическая динамическая нагрузка (кг ∙ м):   * региональная – перемещение груза до 1 м; * общая нагрузка: перемещение груза |  | 3,2 |
| 2 | Масса поднимаемого и перемещаемого вручную груза (кг) |  | 1 |
|  | Суммарная масса грузов, перемещаемых в течение каждого часа рабочего дня (смены) |  | 3,2 |
| 3 | Стереотипные рабочие движения (кол-во): |  | 3,2 |
| 3.1 | локальная нагрузка |  | 1 |
| 3.2 | региональная нагрузка |  |  |
| 4 | Статическая нагрузка (кгс · с): |  |  |
| 4.1 | одной рукой |  | 1 |
| 4.2 | двумя руками |  | 1 |
| 5 | Рабочая поза |  | 3,2 |
| 6 | Наклоны корпуса (количество за смену) |  | 3,1 |
| 7 | Перемещение в пространстве (км): |  | 3,2 |
| 7.1 | по горизонтали |  |  |
| 7.2 | по вертикали |  |  |
| Окончательная оценка тяжести труда | | | 3,2 |

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Тольяттинский государственный университет»

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(институт)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(кафедра)

**Практическое задание № 15**

по учебному курсу «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

Вариант \_\_\_\_ *(при наличии)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент | (И.О. Фамилия) |  |
| Группа |  |  |
| Ассистент | (И.О. Фамилия) |  |
| Преподаватель | (И.О. Фамилия) |  |

Тольятти 2019

**Исходные данные:**

Количество несчастных случаев за месяц – 2

Количество несчастных случаев за квартал – 3

Количество несчастных случаев за год – 5

Среднесписочное количество работающих за месяц – 200

Среднесписочное количество работающих за квартал 200

Среднесписочное количество работающих за год - 202

Общее количество человеко-дней нетрудоспособности в месяц – 92

Общее количество человеко-дней нетрудоспособности в квартал – 100

Общее количество человеко-дней нетрудоспособности в год – 320

Количество несчастных случаев за месяц – 2

Количество несчастных случаев за квартал – 3

Количество несчастных случаев за год – 5

Таблица 1

Показатели травматизма

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование коэффициента | За месяц | За квартал | За год |
| Кч | 10 | 15 | 25 |
| Кт | 46 | 33 | 64 |
| Кобщ. | 460 | 495 | 1600 |

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Тольяттинский государственный университет»

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(институт)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(кафедра)

**Практическое задание № 16**

по учебному курсу «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

Вариант \_\_\_\_ *(при наличии)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент | (И.О. Фамилия) |  |
| Группа |  |  |
| Ассистент | (И.О. Фамилия) |  |
| Преподаватель | (И.О. Фамилия) |  |

Тольятти 2019

Таблица 1

Знаки производственной безопасности

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код знака | Цветографическое изображение | Смысловое значение | Место размещения (установки) и рекомендации по применению |
| P01 | C:\Users\User\Downloads\LAW207653_32862_20190304_171551.png | Запрещается курить | Использовать, когда курение может стать причиной пожара. На дверях и стенах помещений, участках, где имеются горючие и легковоспламеняющиеся вещества, или в помещениях, где курить запрещается |
| P02 | C:\Users\User\Desktop\а24\LAW207653_32863_20190304_171551.png | Запрещается пользоваться открытым огнем и курить | Использовать, когда открытый огонь и курение могут стать причиной пожара. На входных дверях, стенах помещений, участках, рабочих местах, емкостях, производственной таре |
| P03 | C:\Users\User\Desktop\а24\LAW207653_32864_20190304_171551.png | Проход запрещен | У входа в опасные зоны, помещения, участки и др. |
| P04 | C:\Users\User\Desktop\а24\LAW207653_32865_20190304_171551.png | Запрещается тушить водой | В местах расположения электрооборудования, складах и других местах, где нельзя применять воду при тушении горения или пожара |
| P05 | C:\Users\User\Desktop\а24\LAW207653_32866_20190304_171551.png | Запрещается использовать в качестве питьевой воды | На техническом водопроводе и емкостях с технической водой, непригодной для питья и бытовых нужд |
| P06 | C:\Users\User\Desktop\а24\LAW207653_32867_20190304_171551.png | Доступ посторонним запрещен | На дверях помещений, у входа на объекты, участки и т.п. для обозначения запрета на вход (проход) в опасные зоны или для обозначения служебного входа (прохода) |
| P07 | C:\Users\User\Desktop\а24\LAW207653_32868_20190304_171551.png | Запрещается движение средств напольного транспорта | В тех местах, где запрещается применять средства напольного транспорта (например, погрузчики или напольные транспортеры) |
| P08 | C:\Users\User\Desktop\а24\LAW207653_32869_20190304_171551.png | Запрещается прикасаться. Опасно | На оборудовании (узлах оборудования), дверцах, щитах или других поверхностях, прикосновение к которым опасно |
| P09 | C:\Users\User\Desktop\а24\LAW207653_32870_20190304_171551.png | Запрещается прикасаться. Корпус под напряжением | На поверхности корпусов, щитов и т.п., где есть возможность поражения электрическим током |
| P10 | C:\Users\User\Desktop\а24\LAW207653_32871_20190304_171551.png | Не включать! | На пультах управления и включения оборудования или механизмов, при ремонтных и пусконаладочных работах |
| P11 | C:\Users\User\Desktop\а24\LAW207653_32872_20190304_171551.png | Запрещается работа (присутствие) людей со стимуляторами сердечной деятельности | В местах и на оборудовании, где запрещено работать или находиться людям с вживленными стимуляторами сердечной деятельности |
| P12 | C:\Users\User\Desktop\а24\LAW207653_32873_20190304_171551.png | Запрещается загромождать проходы и/или складировать | На пути эвакуации, у выходов, в местах размещения средств противопожарной защиты, аптечек первой медицинской помощи и других местах |
| P13 | C:\Users\User\Desktop\а24\LAW207653_32874_20190304_171551.png | Запрещается подъем (спуск) людей по шахтному стволу (запрещается транспортирование пассажиров) | На дверях грузовых лифтов и других подъемных механизмов |
| P14 | C:\Users\User\Desktop\а24\LAW207653_32875_20190304_171551.png | Запрещается вход (проход) с животными | На воротах и дверях зданий, сооружений, помещений, объектов, территорий и т.п., где не должны находиться животные и где запрещен вход (проход) вместе с животными |
| P16 | C:\Users\User\Desktop\а24\LAW207653_32876_20190304_171551.png | Запрещается работа (присутствие) людей, имеющих металлические имплантанты | На местах, участках и оборудовании, где запрещено работать или находиться людям с вживленными металлическими имплантантами |
| P17 | C:\Users\User\Desktop\а24\LAW207653_32877_20190304_171551.png | Запрещается разбрызгивать воду | На местах и участках, где запрещено разбрызгивать воду |
| P18 | C:\Users\User\Desktop\а24\LAW207653_32878_20190304_171551.png | Запрещается пользоваться мобильным (сотовым) телефоном или переносной рацией | На дверях помещений, у входа на объекты, где запрещено пользоваться средствами связи, имеющими собственные радиочастотные электромагнитные поля |
| P21 | C:\Users\User\Desktop\а24\LAW207653_32879_20190304_171551.png | Запрещение (прочие опасности или опасные действия) | Применять для обозначения опасности, не предусмотренной настоящим стандартом. Знак необходимо использовать вместе с поясняющей надписью или с дополнительным знаком безопасности с поясняющей надписью |
| P27 | C:\Users\User\Desktop\а24\LAW207653_32880_20190304_171551.png | Запрещается иметь при (на) себе металлические предметы (часы и т.п.) | При входе на объекты, на рабочих местах, оборудовании, приборах и т.п. Область применения знака может быть расширена |
| P30 | C:\Users\User\Desktop\а24\LAW207653_32881_20190304_171551.png | Запрещается принимать пищу | На местах и участках работ с вредными для здоровья веществами, а также в тех местах, где прием пищи запрещен. Область применения знака может быть расширена |
| P32 | C:\Users\User\Desktop\а24\LAW207653_32882_20190304_171551.png | Запрещается подходить к элементам оборудования с маховыми движениями большой амплитуды | На оборудовании и рабочих местах по обслуживанию оборудования с элементами, выполняющими маховые движения большой амплитуды |
| P33 | C:\Users\User\Desktop\а24\LAW207653_32883_20190304_171551.png | Запрещается брать руками. Сыпучая масса (непрочная упаковка) | На производственной таре, в складах и иных местах, где используют сыпучие материалы |
| P34 | C:\Users\User\Desktop\а24\LAW207653_32884_20190304_171551.png | Запрещается пользоваться лифтом для подъема (спуска) людей | На дверях грузовых лифтов и других подъемных механизмах. Знак входит в состав группового знака безопасности "При пожаре лифтом не пользоваться, выходить по лестнице" |

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Тольяттинский государственный университет»

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(институт)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(кафедра)

**Практическое задание № 17**

по учебному курсу «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

Вариант \_7\_ *(при наличии)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент | (И.О. Фамилия) |  |
| Группа |  |  |
| Ассистент | (И.О. Фамилия) |  |
| Преподаватель | (И.О. Фамилия) |  |

Тольятти 2019