

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»  
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор химико-технологического  
института  
В.И. Павленко  
« 24 » 2016 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дисциплины

**Производственная санитария и гигиена труда**

направление подготовки (специальность):  
20.03.01 – Техносферная безопасность

Направленность программы (профиль, специализация):

Безопасность технологических процессов и производств

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

Очная

**Институт:** Химико-технологический

**Кафедра:** Безопасность жизнедеятельности

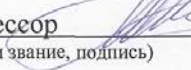
Белгород – 2016

Программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки – 20.03.01 – Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования Российской Федерации № 246 от 21.03.2016 г.
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, по направлению подготовки 20.03.01 – Техносферная безопасность, введенного в действие в 2016 году.

Составители: к.т.н., доц.  (А.В. Ястребинская)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой  
Безопасность жизнедеятельности  
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор  (А.Н. Лопанов)  
«13» 05 2016 г. (ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)


Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

«13» 05 2016 г., протокол № 10/1

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор  (А.Н. Лопанов)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«16» 05 2016 г., протокол № 9

Председатель к.т.н., доцент  (Л.А. Порожнюк)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Формируемые компетенции |                 |  | Требования к результатам обучения  |
|-------------------------|-----------------|--|--|
| №                       | Код компетенции | Компетенция  |  |
| Профессиональные        |                 |  |  |
| 1                       | ПК-14           | Способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду  | В результате освоения дисциплины обучающийся должен<br><b>Знать:</b> нормируемые параметры факторов и порядок использования гигиенических нормативов<br><b>Уметь:</b> применять гигиенические нормативы для оценки степени воздействия различных факторов окружающей среды на человека<br><b>Владеть:</b> методами контроля безопасности на рабочем месте, определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду в связи с производственной деятельностью. |
| 2                       | ПК-16           | Способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учётом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов | <b>Знать:</b> специфику и механизм токсического воздействия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия факторов.<br><b>Уметь:</b> идентифицировать основные опасности среды обитания человека, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности<br><b>Владеть:</b> навыками измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику                              |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

| № | Наименование дисциплины (модуля) |
|---|----------------------------------|
| 1 | Физика                           |
| 2 | Химия                            |
| 3 | Токсология                       |
| 4 | Физиология человека              |

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

| № | Наименование дисциплины (модуля)                 |
|---|--|
| 1 | Надзор и контроль в сфере безопасности           |
| 2 | Надежность технических систем и техногенный риск |
| 3 | Промышленная экология                            |

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зач. единиц, 252 часов.

| Вид учебной работы                                     | Семестр № 4 |
|--|-------------|
| Общая трудоемкость дисциплины, час                     | 252         |
| <b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b> | 102         |
| лекции   | 34          |
| лабораторные   | 34          |
| практические   | 34          |
| <b>Самостоятельная работа студентов, в том числе:</b>  | 150         |
| Курсовой проект  |             |
| Курсовая работа  |             |
| Расчетно-графическое задания                           | 18          |
| Индивидуальное домашнее задание                        |             |
| <i>Другие виды самостоятельной работы</i>              | 96          |
| Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)        | 36          |

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1 Наименование тем, их содержание и объем

#### Курс 2 Семестр 4

| № п/п                                    | Наименование раздела (краткое содержание)   | Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час |                      |                      |                        |
|--|---|---|----------------------|----------------------|------------------------|
|  |   | Лекции  | Практические занятия | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
| <b>1. Санитарное законодательство РФ</b> |   |   |                      |                      |                        |
|  | Законодательные и подзаконные акты по производственной санитарии. Нормативные правовые акты. Надзор и контроль за соблюдением санитарного законодательства. | 2   | -                    | -                    | 1                      |
| <b>2. Вредные вещества</b>               |   |   |                      |                      |                        |

|  |  |   |   |   |    |
|--|--|---|---|---|----|
|  | Классификация вредных веществ. Пути поступления и действие вредных веществ на организм человека. Пути обезвреживания вредных веществ. Токсическое действие вредных веществ. Классы опасности вредных веществ. Гигиеническое нормирование вредных веществ. Коллективные и индивидуальные методы и средства защиты. Приборы и методы контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. | 4 | 4 | 2 | 9  |
|  | Классификация производственной пыли. Физико-химические свойства пыли. Источники образования и выделения пыли. Действие пыли на организм человека. Оценка степени воздействия пыли на органы дыхания работающих. Профессиональные заболевания. Методы определения и контроля запыленности воздуха. Мероприятия по борьбе с пылью.   | 4 | 4 | 2 | 9  |
| <b>3. Микроклимат производственных помещений</b>   |  |   |   |   |    |
|  | Понятие о микроклимате. Влияние параметров микроклимата на самочувствие человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы и средства нормализации производственного микроклимата.   | 2 | - | 2 | 5  |
| <b>4. Производственное освещение</b>   |  |   |   |   |    |
|  | Основные понятия и определения, применяемые в светотехнике. Устройства глаза. Функции и параметры зрения. Виды производственного освещения и его нормирование. Основные требования к производственному освещению. Свето пропускающие материалы и изделия для световых проемов.   | 4 | 4 | 4 | 11 |
| <b>5. Общие санитарно-гигиенические требования к устройству промышленных предприятий</b> |  |   |   |   |    |
|  | Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий. Основные санитарные требования к размещению предприятия к планировке его территории, к производственным зданиям, помещениям и вспомогательным зданиям и помещениям. Обеспечение комфортных условий труда.  | 2 | - | - | 3  |
| <b>6. Производственный шум</b>   |  |   |   |   |    |
|  | Основные понятия о природе шума и его физических свойствах. Ультразвук и инфразвук. Действие шума на организм человека. Гигиеническое нормирование и измерение шума, инфразвука и ультразвука. Определение шумовых характеристик машин. Методы снижения производственного шума.  | 4 | 5 | 7 | 15 |
| <b>7. Производственная вибрация</b>  |  |   |   |   |    |
|  | Характеристика основных параметров вибрации. Общая вибрация и ее источники. Локальная вибрация и ее источники. Действие вибрации на организм человека. Профессиональные болезни. Распространение вибрации по телу человека. Гигиеническое нормирование вибрации. Технологические,  | 4 | 6 | 4 | 13 |

|   |   |    |    |    |    |
|---|---|----|----|----|----|
|   | организационно- технические, технические, организационные и медицинские мероприятия по виброзащите. Средства индивидуальной защиты.   |    |    |    |    |
| <b>8. Ионизирующие излучения</b>            |   |    |    |    |    |
|   | Природа ионизирующих излучений. Основные виды и характеристики ионизирующих излучений. Дозы облучения. Источники радиации. Действие радиации на организм человека. Защита от ионизирующего излучения. Радиоактивные отходы и их ликвидация. | 5  | 6  | 7  | 16 |
| <b>9. Электромагнитные поля и излучения</b> |   |    |    |    |    |
|   | Характеристика электромагнитных полей и излучений. Источники ЭМП. Воздействие ЭМП на организм человека. Нормирование ЭМП. Защита от воздействия электромагнитных полей и излучений.   | 3  | 5  | 6  | 14 |
|   | <b>ВСЕГО</b>  | 34 | 34 | 34 | 96 |

## 4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

| № п/п      | Наименование раздела дисциплины | Тема практического (семинарского) занятия  | К-во часов | К-во часов СРС |
|------------|---------------------------------|--|------------|----------------|
| семестр №4 |                                 |  |            |                |
| 1          | Вредные вещества                | Расчёт загрязнения приземного слоя атмосферы   | 2          | 2              |
| 2          | Вредные вещества                | Определение концентрации токсичных веществ в воздухе рабочей зоны  | 2          | 2              |
| 3          | Вредные вещества                | Комбинированное воздействие химических веществ на организм человека  | 2          | 2              |
| 4          | Вредные вещества                | Расчёт ПДВ   | 2          | 2              |
| 5          | Производственное освещение      | Расчёт освещения производственных помещений  | 2          | 2              |
| 6          | Производственное освещение      | Расчёт освещённости от точечного светящегося элемента с симметричным светораспределением                               | 2          | 2              |
| 7          | Производственный шум            | Определение требуемого уровня снижения шума в производственном помещении   | 3          | 3              |
| 8          | Производственный шум            | Расчёт акустического экрана  | 2          | 2              |
| 9          | Производственная вибрация       | Расчёт виброгасящих оснований  | 3          | 3              |
| 10         | Производственная вибрация       | Расчёт пассивной виброизоляции рабочего места оператора  | 3          | 3              |
| 11         | Ионизирующие излучения          | Расчёт эффективной удельной активности ЕРН композиционных строительных материалов                                      | 2          | 2              |
| 12         | Ионизирующие излучения          | Расчёт активности радионуклидов  | 2          | 2              |
| 13         | Ионизирующие излучения          | Определение доз облучения от точечных источников гамма-излучения и от радионуклидов, равномерно распределённых в почве | 2          | 2              |

|        |                                   |  |        |    |
|--------|-----------------------------------|--|--------|----|
| 14     | Электромагнитные поля и излучения | Расчёт частот электромагнитного поля, используемых в производственных условиях | 3      | 3  |
| 15     | Электромагнитные поля и излучения | Оценка и нормирование ЭМП диапазона частот 30кГц-300ГГц                        | 2      | 2  |
| ИТОГО: |                                   |  | 34     | 34 |
|        |                                   |  | ВСЕГО: | 34 |

### 4.3. Содержание лабораторных занятий

| № п/п       | Наименование раздела дисциплины          | Тема лабораторного занятия  | К-во часов | К-во часов СРС |
|-------------|--|---|------------|----------------|
| семестр № 4 |  |   |            |                |
| 1           | Вредные вещества<br>Производственный шум | Средства индивидуальной защиты  | 3          | 3              |
| 2           | Микроклимат производственных помещений   | Определение параметров воздуха рабочей зоны и защита от тепловых воздействий                    | 2          | 2              |
| 3           | Вредные вещества                         | Методы и средства защиты воздушной среды от газообразных загрязнений                            | 2          | 2              |
| 4           | Производственное освещение               | Исследование зависимости освещённости рабочего места от цвета стен и высоты подвеса светильника | 2          | 2              |
| 5           | Производственное освещение               | Определение КЕО экспериментальным и графическим методом   | 2          | 2              |
| 6           | Производственный шум                     | Исследование средств звукоизоляции  | 2          | 2              |
| 7           | Производственный шум                     | Исследование звукоизолирующего кожуха   | 2          | 2              |
| 8           | Производственный шум                     | Исследование средств звукопоглощения  | 2          | 2              |
| 9           | Производственная вибрация                | Исследование эффективности виброизоляции  | 4          | 4              |
| 10          | Ионизирующие излучения                   | Приборы радиационной разведки, контроля заражения и радиоактивного облучения. Принципы работы   | 2          | 2              |
| 11          | Ионизирующие излучения                   | Определение эквивалентной равновесной объёмной активности радона и торона                       | 2          | 2              |
| 12          | Ионизирующие излучения                   | Дозы излучения. Работа с дозиметром-радиометром ДКС-96  | 3          | 3              |
| 13          | Электромагнитные поля и излучения        | Измерение энергетической освещённости в УФ области спектра                                      | 2          | 2              |
| 14          | Электромагнитные поля и излучения        | Приборы для измерения электрического поля   | 2          | 2              |
| 15          | Электромагнитные поля и излучения        | Приборы для измерения магнитного поля   | 2          | 2              |
| ИТОГО:      |  |   | 34         | 34             |
|             |  |   | ВСЕГО:     | 34             |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

| №<br>п/п | Наименование<br>раздела дисциплины  | Содержание вопросов (типовых заданий)  |
|----------|---|--|
| 1        | Санитарное законодательство РФ.<br>Общие санитарно-гигиенические требования к устройству промышленных предприятий | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Санитарное законодательство РФ. Законодательные акты</li> <li>2. Санитарное законодательство РФ. Подзаконные акты.</li> <li>3. Нормативно-правовые акты в области производственной санитарии и гигиены труда.</li> <li>4. Надзор и контроль за соблюдением санитарного законодательства.</li> <li>5. Общие санитарно-гигиенические требования к устройству промышленных предприятий.</li> <li>6. Основные требования к производственным зданиям и сооружениям.</li> <li>7. Специальная оценка условий труда.</li> </ol>  |
| 2        | Вредные вещества  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация вредных веществ.</li> <li>2. Пути поступления вредных веществ в организм человека.</li> <li>3. Действие вредных веществ на организм человека.</li> <li>4. Факторы, определяющие токсическое действие вредных веществ.</li> <li>5. Гигиеническое нормирование вредных веществ</li> <li>6. Защита от вредных веществ на производстве.</li> <li>7. Производственная вентиляция.</li> <li>8. Приборы и методы контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.</li> <li>9. Классификация производственной пыли.</li> <li>10. Физико-химические свойства пыли.</li> <li>11. Действие пыли на организм человека. Профессиональные заболевания.</li> <li>12. Гигиеническое нормирование содержания аэрозолей в воздухе рабочей зоны.</li> <li>13. Методы определения запыленности воздуха.</li> <li>14. Требования к выбросам в атмосферу.</li> <li>15. Рассеивание выбросов в атмосфере.</li> <li>16. Аппараты очистки вентиляционных и технологических выбросов в атмосферу</li> <li>17. Основные параметры, характеризующие работу оборудования для очистки выбросов.</li> <li>18. Средства индивидуальной защиты от вредных веществ и пыли на производстве.</li> </ol> |
| 3        | Микроклимат производственных помещений  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие о микроклимате</li> <li>2. Влияние параметров микроклимата на самочувствие человека</li> <li>3. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата</li> <li>4. Методы и средства нормализации производственного микроклимата</li> </ol>  |
| 4        | Производственное освещение  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия и определения, применяемые в светотехнике</li> <li>2. Устройство глаза</li> <li>3. Функции и параметры зрения</li> <li>4. Влияние света на организм человека.</li> <li>5. Основные требования к производственному освещению.</li> <li>6. Виды и системы естественного освещения</li> </ol>  |



|   |                           |  |
|---|---------------------------|--|
|   |                           | <p>7.Нормирование естественного освещения</p> <p>8. Виды искусственного освещения</p> <p>9.Системы искусственного освещения</p> <p>10.Совмещенное освещение помещений</p> <p>11.Свето пропускающие материалы и изделия для световых проемов</p> <p>12.Нормирование искусственного освещения.</p> <p>13. Классификация световых приборов.</p> <p>14. Характеристики безопасности работы световых приборов.</p> <p>15. Характеристики надежности работы световых приборов.</p> <p>16. Лампы накаливания. Области применения</p> <p>17. Газоразрядные лампы. Области применения.</p>  |
| 5 | Производственный шум      | <p>1.Основные физические свойства и характеристики шума.</p> <p>2.Классификация шумов.</p> <p>3. Воздействие шума на организм человека.</p> <p>4. Инфразвук. Основные физические свойства и характеристики.</p> <p>5. Ультразвук. Основные физические свойства и характеристики.</p> <p>6. Санитарно-гигиеническое нормирование уровней шума.</p> <p>7. Техническое нормирование шума.</p> <p>8. Методы определения шумовых характеристик машин.</p> <p>9. Классификация методов и средств защиты от шума.</p> <p>10. Снижение шума в источнике его возникновения.</p> <p>11. Строительно-акустические мероприятия по защите от шума.</p> <p>12. Защита от шума путём применения дистанционного управления машинами.</p> <p>13. Средства снижения шума в вентиляционных системах.</p> <p>14. Снижение шума компрессорных установок.</p> <p>15. Звукоизоляция.</p> <p>16. Звукопоглощение.</p> <p>17. Акустические экраны.</p> <p>18. Средства индивидуальной защиты от шума, ультразвука и инфразвука.</p> |
| 6 | Производственная вибрация | <p>1.Основные понятия теории вибрации</p> <p>2.Классификация вибраций</p> <p>3.Вибрационные воздействия и их влияние на человека</p> <p>4.Нормирование вибрации, действующей на человека</p> <p>5.Средства измерения и методы контроля вибрации</p> <p>6. . Основные методы виброзащиты.</p> <p>7. Снижение вибрационной опасности безударных ручных машин</p> <p>8. Снижение вибрационной опасности ручных машин ударного действия</p> <p>9. Система обеспечения защиты операторов ручных машин от вибрации</p> <p>10. Особенности виброизоляции и динамического виброгашения в ручных машинах</p> <p>11. Виброгашение.</p> <p>12. Виброизоляция.</p> <p>13. Вибродемпфирование.</p> <p>14. Средства индивидуальной защиты от вибрации.</p>   |

|   |                                   |  |
|---|-----------------------------------|--|
| 7 | Ионизирующие излучения            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Природа ионизирующих излучений.</li> <li>2. Основные виды и характеристики ионизирующих излучений.</li> <li>3. Дозы облучения.</li> <li>4. Источники радиации.</li> <li>5. Действие радиации на организм человека.</li> <li>6. Биологическое действие ионизирующих излучений.</li> <li>7. Генетические последствия облучения.</li> <li>8. Нормирование ионизирующего излучения.</li> <li>9. Защита от внешнего облучения.</li> <li>10. Защита от внутреннего облучения.</li> <li>11. Защита расстоянием и временем.</li> <li>12. Защитное экранирование.</li> <li>13. Выбор защитных материалов.</li> <li>14. Радиоактивные отходы и их ликвидация.</li> <li>15. Методы регистрации и дозиметрии излучений.</li> </ol> |
| 8 | Электромагнитные поля и излучения | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общая характеристика электромагнитных полей.</li> <li>2. Электрические поля.</li> <li>3. Магнитные поля.</li> <li>4. Источники электромагнитных полей</li> <li>5. Воздействие электромагнитных полей на организм человека.</li> <li>6. Нормирование электромагнитных полей.</li> <li>7. Защита от воздействия электромагнитных излучений.</li> <li>8. Индивидуальные средства защиты от электромагнитных излучений</li> </ol>  |

### **5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем.**

Учебным планом не предусмотрено.

### **5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий.**

#### **Индивидуальные домашние задания.**

Подготовить презентацию, на пять минут, по одной из предложенных тем:

-Аппараты очистки вентиляционных и технологических выбросов в атмосферу:

1. Циклоны;
2. Электрофильтры;
3. Фильтры с зернистыми слоями (неподвижные, свободно насыпанные зернистые материалы, псевдооживленные слои);
4. Фильтры с гибкими пористыми перегородками (ткани, войлоки, волокнистые маты, губчатая резина, пенополиуретан и др.);
5. Фильтры с полужесткими пористыми перегородками (вязаные и тканые сетки, прессованные спирали и др.);
6. Фильтры с жесткими пористыми перегородками (пористая керамика, пористые металлы и др.);
7. Мокрые пылеуловители;
8. Туманоуловители;
9. Абсорберы;

10.Хемосорберы;

11.Адсорберы.

- Методы очистки отходящих газов:

1.Термическая нейтрализация;

2.Термическое окисление;

3.Каталитическое дожигание.

- Источники искусственного освещения:

1. Лампы накаливания;

2. Галогеновые лампы накаливания;

3. Люминесцентные лампы:

-цветные люминесцентные лампы

-амальгамные лампы;

4. Ультрафиолетовые люминесцентные лампы;

5. Лампы с направленным светораспределением;

6. Фигурные люминесцентные лампы;

7. Безртутные нетоксичные люминесцентные лампы;

8. Люминесцентные лампы низкого давления;

9. Ртутные лампы высокого и сверхвысокого давления;

10.Металлогалогенные лампы;

11. Дуговые ксеноновые трубчатые лампы;

12.Натриевые лампы.

- Средства защиты от шума:

1. СИЗ от шума;

2. Материалы, используемые для звукоизоляции;

3. Звукопоглощающие материалы;

4. Акустические экраны;

5. Снижение шума при измельчении материалов;

6. Снижение шума трубопроводов.

7. Снижение шума при транспортировании материалов.

8. Снижение шума вентиляционных установок.

### **Расчётно-графическое задание.**

РГЗ выполняется на листах формата А4, должно содержать теоретические сведения и расчётную часть. Объем РГЗ составляет 10-12 страниц машинописного текста.

Перечень возможных тем РГЗ:

1. Расчет частот электромагнитного поля, используемых в производственных условиях. Защита от воздействия ЭМИ.

В РГЗ, в соответствии с данными варианта, даётся оценка уровня воздействия электростатического поля (ЭСП), определяется допустимое время пребывания в ЭСП. По полученным расчетам делается вывод о времени работы персонала в ЭСП, в том числе с использованием средств защиты. Производится оценка уровня воздействия ЭСП, ЭМП различных частот.

2. Оценка радиационной обстановки.

В РГЗ, в соответствии с категорией облучаемых лиц, группой критических органов и режимов работы определяются основные дозовые пределы (ПДД и ПД).

3. Расчёт рукавного фильтра.

В РГЗ, по исходным данным, необходимо рассчитать требуемые технологические параметры рукавного фильтра для его эффективной работы.

#### 4. Проектирование защиты от вибрации.

В РГЗ рассчитывается виброизоляция виброплощадки, виброгасящее основание, пассивная виброизоляция рабочего места оператора с обеспечением допустимых параметров вибрации рабочих мест.

## 6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

### 6.1. Перечень основной литературы

1. Глебова, Е. В. Производственная санитария и гигиена труда : учеб. пособие для вузов / Е. В. Глебова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш. шк., 2007. - 382 с.
2. Залаева, С. Ш. Производственная санитария и гигиена труда : учеб. -метод. комплекс для студентов заоч. формы обучения с применением дистанц. технологий / С. Ш. Залаева, О. А. Рыбка, Е. А. Носатова. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2012 - 537 с.— Режим доступа:<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040920370600999600002759>
3. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) [Электронный ресурс]: учеб.для бакалавров всех направлений подготовки в вузах России / С. В. Белов. - 3-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М. :Юрайт, 2012. – Режим доступа:<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/7014>
4. Ястребинская, А. В. Производственная санитария и гигиена труда [Электронный ресурс]: лабораторный практикум : учебное пособие для студентов направления бакалавриата 20.03.01 – Техносферная безопасность / А. В. Ястребинская, А. С. Едаменко. - Электрон. текстовые дан. - Белгород: Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2016. – Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2017060212483689200000656885>

### 6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Бобкова О.В. Охрана труда и техника безопасности. Обеспечение прав работника [Электронный ресурс]: законодательные и нормативные акты с комментариями/ Бобкова О.В.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2010.— 283 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1553>
2. Беляева В.И. Расчет средств обеспечения безопасности труда: учеб.пособие/ В.И. Беляева. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2011. – 88 с. – Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2013040917332374891100007358>
3. Смоленская, Л. М. Теоретические основы очистки сточных вод и отходящих газов : учеб.пособие для дистанц. формы обучения студентов специальности 280201 / Л. М. Смоленская ; БГТУ им. В. Г. Шухова, Белгор. инженерно-

- экон. ин-т. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2009. - 205 с. –  
Режим  
доступа:<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040920420058141200009922>
4. СанПиН 2.2.4.1191 - 03 «Электромагнитные поля в производственных условиях».
  5. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99)
  6. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99)
  7. Федеральный закон. Трудовой кодекс РФ 30.12.2001 №197-ФЗ
  8. Федеральный закон. Об основах охраны труда в Российской Федерации 23.06.99 г. № 181-ФЗ.
  9. Федеральный закон. О радиационной безопасности населения. 9.01.96 г. № 3-ФЗ.
  10. Федеральный закон. О промышленной безопасности опасных производственных объектов. 21.07.97 г. № 116-ФЗ.
  11. Федеральный закон. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. 21.12.94 г. №68-ФЗ.
  12. ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
  13. ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
  14. ГОСТ 12.4.021-75 ССБТ. Общие требования к системам вентиляции.
  15. СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение»;
  16. ГОСТ 12.1.003-2014 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.
  17. ГОСТ 12.1.012-90 ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования.

### **6.3. Перечень интернет ресурсов**

1. <http://novtex.ru/bjd>
2. <http://www.rusmag.ru>
- 3 <http://www.consultant.ru/>
5. <http://ohrana-bgd.narod.ru/>

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Для презентации лекционного материала используется комплект оборудования: проектор, ноутбук.

Для проведения лабораторных и практических работ используется лаборатория «Производственная безопасность», в которой имеются приборы для измерения и контроля параметров техносферы: термометры, психрометры; шумомеры, вентиляционная установка, устройство для определения концентрации пыли в воздухе весовым методом, люксметры и

др. В лаборатории имеются учебно-исследовательские комплексы:

- «Методы очистки воды»;
- «Методы очистки воздуха»;
- «Определение параметров воздуха рабочей зоны и защита от тепловых воздействий»;
- «Звукоизоляция и звукопоглощение»;
- «Исследование эффективности виброизоляции»;
- «Исследование эффективности и качества освещения»;

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений  
Рабочая программа без изменений утверждена на 2017/2018 учебный год.  
Протокол № 15 заседания кафедры от « 26 » 06 2017 г.

Заведующий кафедрой



Лопанов А.Н.

Директор института



Павленко В.И.

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями в п.6.1.

Рабочая программа с изменениями утверждена на 2018 /2019 учебный год.

### 6.1.Перечень основной литературы

1. Глебова, Е. В. Производственная санитария и гигиена труда : учеб. пособие для вузов / Е. В. Глебова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш. шк., 2007. - 382 с.
2. Залаева, С. Ш. Производственная санитария и гигиена труда : учеб. -метод. комплекс для студентов заоч. формы обучения с применением дистанц. технологий / С. Ш. Залаева, О. А. Рыбка, Е. А. Носатова. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2012 - 537 с.— Режим доступа:<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040920370600999600002759>
3. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) [Электронный ресурс]: учеб.для бакалавров всех направлений подготовки в вузах России / С. В. Белов. - 3-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М. :Юрайт, 2012. – Режим доступа:<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/7014>
4. Ястребинская, А. В. Производственная санитария и гигиена труда [Электронный ресурс]: лабораторный практикум : учебное пособие для студентов направления бакалавриата 20.03.01 – Техносферная безопасность / А. В. Ястребинская, А. С. Едаменко. - Электрон. текстовые дан. - Белгород: Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2016. – Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2017060212483689200000656885>
5. Производственная санитария и гигиена труда [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению индивидуального домашнего задания и расчетно-графического задания для студентов направлений бакалавриата 200301 Техносферная безопасность 280302 Наноинженерия / сост.: А. В. Ястребинская, А. С. Едаменко. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2017. – Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2017062014560377900000658227>

Протокол № 13 заседания кафедры от «28» 05 2018 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_



А.Н. Лопанов

Директор института \_\_\_\_\_



В.И. Павленко



## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений  
Рабочая программа без изменений утверждена на **2019/2020** учебный  
год.

Протокол № 14 заседания кафедры от « 14 » 06 2019 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

  
подпись, ФИО

Лопанов А.Н.

Директор института \_\_\_\_\_

  
подпись, ФИО

Павленко В.И.

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений


Рабочая программа без изменений утверждена на 20<sup>21</sup>/20<sup>22</sup> учебный год.  
Протокол № 6/1 заседания кафедры от «14» 05 20<sup>20</sup> г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

  
подпись, ФИО

Соловьев И.И.

Директор института \_\_\_\_\_

  
подпись, ФИО

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа утверждена на 20 21 / 20 22 учебный год  
без изменений

Протокол № 7 заседания кафедры от «14» 05 20 21 г.

Заведующий кафедрой  Лопатов Н.Н.  
подпись, ФИО

Директор института  Федорович Р.Н.  
подпись, ФИО

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда».

В начале изучения дисциплины необходимо ознакомить студентов с тематикой основных лекций и списком рекомендуемой литературы.

### 1.1 Подготовка к лекции.

Студент обязан посещать лекции и вести рукописный конспект.

Самостоятельная работа студентов должна подкрепляться учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники и учебно-методические пособия, конспекты лекций.

Для успешного усвоения изучаемого материала рекомендуется:

1. Залаева С.Ш. Производственная санитария и гигиена труда: учеб. пособие. – Ч.1 / С.Ш. Залаева, О.А. Рыбка, Е.А. Носатова – Белгород: Изд-во БГТУ, 2012. – 337с.

2. Залаева С.Ш. Производственная санитария и гигиена труда: учеб. пособие. – Ч.2. / С.Ш. Залаева, О.А. Рыбка, Е.А. Носатова – Белгород: Изд-во БГТУ, 2012. – 209 с.

### 1.2 Подготовка к практическим занятиям.

Темы практических занятий доводятся студентам на первом занятии. Оформление практических занятий осуществляется в тетради объемом 18 стр. К каждому практическому занятию студент готовится самостоятельно: изучает и конспектирует теоретические сведения и расчеты, изучает конспект лекций в соответствии с темой занятия. Для проведения практических занятий каждому студенту выдаётся методика расчёта для приобретения практического умения и навыков при решении поставленных задач.

### 1.3 Подготовка к лабораторным занятиям

Перед началом выполнения лабораторных работ должен быть проведен инструктаж по безопасности труда. При выполнении каждой лабораторной работы необходимо заранее ознакомиться с ее содержанием и оформить в письменном виде основные положения и требования, предъявляемые к ней. Студент должен уметь оперировать основными формулами и определениями при выполнении работы, знать порядок работы и уметь обращаться с лабораторным оборудованием.