ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Техносферная и экологическая безопасность»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

*дисциплины*

Б1.В.9 «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

для направления

20.03.01 «Техносферная безопасность»

по профилю

«Безопасность технологических процессов и производств»

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург

2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

«Техносферная и экологическая безопасность»

Протокол № 7 от « 06 » марта 2023 г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой «Техносферная и экологическая безопасность» «06» марта 2023 г. |   |  Т.С. Титова |

СОГЛАСОВАНО

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Руководитель ОПОП«06» марта 2023 г. |  |  Т.С. Титова |

**1. Цели и задачи дисциплины**

Рабочая программа дисциплины «Производственная безопасность» (Б1.В.9) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалвриат по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (далее - ФГОС ВО), утвержденного «25» мая 2020 г., приказ Минобрнауки России № 680, с учетом профессионального стандарта 40.054 Специалист в области охраны труда, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2021 г. № 274н.

 Целью освоения курса«Производственная безопасность» является приобретение совокупности знаний, умений и навыков для при­менения их в сфере профессиональной деятельности и позволяющих обеспечивать безопас­ные условия труда на объектах профессиональной деятельности.

 Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

* приобретение знаний основных требования к технологиям, оборудованию, машинам и приспособлениям в части обеспечения безопасности труда;
* обладать знаниями основных требований нормативных правовых актов к помещениям, машинам, оборудованию, установкам, производственным процессам в части обеспечения безопасных условий и охраны труда;
* знать классы и виды средств коллективной защиты, общие требования, установленные к средствам коллективной защиты, применения, принципы защиты и основные характеристики средств коллективной защиты;
* Владеть анализом и оценкой документов, связанных с приемкой и вводом в эксплуатацию, контролем производственных объектов, на предмет соответствия требованиям охраны труда

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю) является формирование у обучающихся компетенций и/или части компетенций. Сформированность компетенций и/или части компетенций оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

| **Индикаторы достижения компетенций** | **Результаты обучения по дисциплине (модулю)** |
| --- | --- |
| **ПК-2. Организация подготовки работников в области охраны труда** |
| ПК-2.1.3. Знает требования охраны труда, установленные правилами и инструкциями к технологическим процессам, машинам и приспособлениям | Обучающийся знает требования охраны труда, установленные правилами и инструкциями к технологическим процессам, машинам и приспособлениям |
| ПК-2.2.7. Умеет разрабатывать информационные и методические материалы для подготовки инструкций по охране труда, оказанию первой помощи пострадавшим, программы обучения работников безопасным методам и приемам выполнения работ | Обучающийся умеет разрабатывать информационные и методические материалы для подготовки инструкций по охране труда, оказанию первой помощи пострадавшим, программы обучения работников безопасным методам и приемам выполнения работ |
| **ПК-4. Организация и проведение мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков** |
| ПК-4.1.4. Знает перечень мероприятий по улучшению условий и охраны труда по снижению уровней профессиональных рисков | Обучающийся знает перечень мероприятий по улучшению условий и охраны труда по снижению уровней профессиональных рисков |
| ПК-4.1.8. Знает основные требования нормативных правовых актов к зданиям, сооружениям, помещениям, машинам, установкам, производственным процессам в части обеспечения безопасных условий и охраны труда | Обучающийся знает основные требования нормативных правовых актов к зданиям, сооружениям, помещениям, машинам, установкам, производственным процессам в части обеспечения безопасных условий и охраны труда |
| ПК-4.1.9. Знает порядок разработки мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения | Обучающийся знает порядок разработки мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения |
| ПК-4.1.10. Знает порядок применения и основные характеристики средств коллективной и индивидуальной защиты | Обучающийся знает порядок применения и основные характеристики средств коллективной и индивидуальной защиты |
| ПК-4.2.3. Умеет обосновывать приоритетность мероприятий по улучшению условий и охраны труда с точки зрения их эффективности | Обучающийся умеет обосновывать приоритетность мероприятий по улучшению условий и охраны труда с точки зрения их эффективности |
| ПК-4.2.5. Умеет формировать требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям | Обучающийся умеет формировать требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям |
| ПК-4.3.3. Имеет навыки разработки предложений по обеспечению безопасных условий и охраны труда, управления профессиональными рисками | Обучающийся имеет навыки разработки предложений по обеспечению безопасных условий и охраны труда, управления профессиональными рисками |
| ПК-4.3.8. Владеет контролем обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, а также их хранения, оценки состояния и исправности | Обучающийся владеет контролем обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, а также их хранения, оценки состояния и исправности |
| **ПК-6. Обеспечение контроля за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах** |
| ПК-6.1.4. Знает правила и средства контроля соответствия технического состояния оборудования требованиям безопасности | Обучающийся знает правила и средства контроля соответствия технического состояния оборудования требованиям безопасности |
| **ПК-7. Обеспечение расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний** |
| ПК-7.2.5. Умеет оценивать профессиональные риски, выявленные при расследовании несчастных случаев, разрабатывать меры по снижению их уровня | Обучающийся умеет оценивать профессиональные риски, выявленные при расследовании несчастных случаев, разрабатывать меры по снижению их уровня |
| ПК-7.2.6. Умеет выявлять производственные факторы, влияющие на безопасность труда, оперативно оценивать последствия их воздействия на работника | Обучающийся умеет выявлять производственные факторы, влияющие на безопасность труда, оперативно оценивать последствия их воздействия на работника |
| ПК-7.3.8. Владеет координацией работ по разработке мероприятий, направленных на предупреждение несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний | Обучающийся владеет координацией работ по разработке мероприятий, направленных на предупреждение несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний |

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Модуль** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **2** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий)В том числе: | 144 | 70 | 64 |
| * лекции (Л)
 | 64 | 32 | 32 |
| * практические занятия (ПЗ)
 | 80 | 48 | 32 |
| * лабораторные работы (ЛР)
 | - | - | - |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 144 | 64 | 80 |
| Контроль | 72 | 36 | 36 |
| Форма контроля (промежуточной аттестации) |  | Э | Э, КР |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 360/10 | 180/5 | 180/5 |

Примечание: «Форма контроля» – экзамен (Э), зачет (З), зачет с оценкой (З\*), курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)

**5. Структура и содержание дисциплины**

5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

 Модуль 1

| **№п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Содержание раздела** | **Индикаторы достижения компетенций** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Идентификация механических опасностей при эксплуатации производственного оборудования, их влияние на безопасные условия труда**. **Методы предотвращения воздействия Опасных механических факторов на работников.** | **Л*екция 1*** (6 часов). Опасные механические факторы. Последствия воздействия опасных механических факторов. Основные типы движения машин и механизмов. Опасности, возникающие при вращательном, возвратно-поступательном и поперечном типе движения. Зоны захвата. Типы действия механизмов. Возникающие опасности. Исключение травмы вследствие защемления. | ПК-2.1.2ПК-4.1.8 ПК-4.1.9 ПК-4.2.4ПК-4.3.7 |
| ***Практическое занятие* *1* (**6 часов**)** Определение и разработка методов обеспечения безопасности работающих при возможном воздействии на работников опасных механических факторов. | ПК-2.1.2ПК-4.1.8ПК-4.1.9ПК-4.2.4ПК-4.3.5 |
| ***Самостоятельная работа студентов*** Изучение материалов печатных изданий из перечисленных в п. 8.5.Использование информационных справочных систем [1, 2] из перечисленных в п. 8.3. | ПК-2.1.2ПК-4.1.8ПК-4.1.9ПК-4.2.4ПК-4.3.7 |
| **Лекция 2 (**2 часа**)** Опасные зоны машин и механизмов. Постоянные и переменные опасные зоны. Расчет границ опасных зон. Технические средства обеспечения безопасности.  | ПК-4.1.8ПК-4.2.4 |
| **Практическое занятие 2** (2 часа) Расчет границ опасных зон. Выбор технических средств обеспечения безопасности при нахождении в опасных зонах и около них. | ПК-4.1.8ПК-4.2.4 |
| ***Самостоятельная работа студентов*** Изучение материалов печатных изданий из перечисленных в п. 8.5.Использование информационных справочных систем [1, 2] из перечисленных в п. 8.3. | ПК-4.1.8ПК-4.2.4 |
| **Лекция 3 (4 часов)** Средства коллективной защиты от опасных механических факторов. Оградительные защитные устройства, расчет прочности ограждающих устройств на прошивание, предохранительные защитные устройства, тормозные устройства, устройства автоматического контроля и сигнализации, устройство дистанционного управления, знаки безопасности. Опознавательная окраска трубопроводов. Сигнальные цветные кольца, наносимые на трубопроводы. | ПК-2.1.2ПК-4.1.9ПК-4.1.11ПК-4.2.4ПК-4.3.7 |
| **Практическое занятие 3 (4** часа) Выбор и расчет средств коллективной защиты от опасных механических факторов.  | ПК-2.1.2 ПК-4.1.9ПК-4.1.11ПК-4.2.4ПК-4.3.7 |
| ***Самостоятельная работа студентов*** Изучение материалов печатных изданий из перечисленных в п. 8.5.Использование информационных справочных систем [1, 2] из перечисленных в п. 8.3. | ПК-2.1.2ПК-4.1.9ПК-4.1.11ПК-4.2.4ПК-4.3.7 |
| **2** | **Основные принципы обеспечения производственной безопасности** | **Лекция 4 (2 часа)** Основные принципы обеспечения производственной безопасности. Управленческие, технические, ориентирующие, организационные принципы | ПК-4.1.8ПК-4.2.3ПК-4.3.5 |
| **Практическое занятие 4(4 часа)** Применение основных принципов производственной безопасности для снижения уровня производственного травматизма и улучшения условий труда. | ПК-4.1.8ПК-4.2.3 |
| ***Самостоятельная работа студентов*** Изучение материалов печатных изданий из перечисленных в п. 8.5.Использование информационных справочных систем [1, 2] из перечисленных в п. 8.3. | ПК-4.1.8ПК-4.2.3 |
| **3** | **Обеспечение безопасности производственного оборудования и производственных процессов.** | **Лекция 5 ( 4 часа)** Требования к конструкции оборудования, его отдельным частям. Требования к рабочим местам. Требования к системе управления. Требования к средствам защиты, входящим в конструкцию, и сигнальным устройствам.Требования безопасности к технологическим процессам (видам работ). Требования к производственным помещениям. Требования к производственным площадкам и территории производственного предприятия. Требования к исходным материалам. Требования к производственному оборудованию. Требования к размещению производственного оборудования и организации рабочих мест. Требования к хранению и транспортированию исходных материалов, готовой продукции и отходов производства. Требования к профессиональному отбору и проверке знаний работающих. Требования к применению средств защиты работающих. Требования к обозначению опасных зон. | ПК-2.1.2 ПК-4.1.4ПК-4.1.9ПК-4.1.10ПК-4.2.4ПК-4.3.5ПК-4.3.7ПК-5.3.2 |
| **Практическое занятие 5** **(6 часов)** Требования безопасности к производственным объектам железнодорожного транспорта. | ПК-2.1.2 ПК-4.1.4ПК-4.1.9ПК-4.1.10ПК-4.2.4 |
| ***Самостоятельная работа студентов*** Изучение материалов печатных изданий из перечисленных в п. 8.5.Использование информационных справочных систем [1, 2] из перечисленных в п. 8.3. | ПК-2.1.2ПК-4.1.9ПК-4.1.10ПК-4.2.4ПК-4.3.7 |
| **4** | **Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин** | **Лекция 6 (4 часов)** Типовые конструкции грузоподъемных машин, требования к устройству и безопасной эксплуатации. Порядок пуска грузоподъемных машин в эксплуатацию. Условия безопасности погрузо-разгрузочных работ. Техническое освидетельствование грузоподъемных машин, организация эксплуатации и надзора. | ПК-2.1.2 ПК-4.1.8 ПК-4.3.7ПК-5.3.2 |
| **Практическое занятие 6 (6 часов)**Анализ применяемых грузоподъемных машин на железнодорожном транспорте и в строительстве. Определение основных опасных факторов, возникающих при эксплуатации ГПМ. Определение сроков технического освидетельствования ГПМ. Организация безопасной эксплуатации грузоподъемных машин.  | ПК-2.1.2 ПК-4.1.8ПК-4.2.4ПК-4.3.5ПК-4.3.7ПК-5.3.2 |
| ***Самостоятельная работа студентов*** Изучение материалов печатных изданий из перечисленных в п. 8.5.Использование информационных справочных систем [1, 2] из перечисленных в п. 8.3. | ПК-2.1.2 ПК-4.1.8 |
| **5** | **Безопасность при эксплуатации сосудов, работающих под избыточным давлением** | **Лекция 7 (6 часов)** Требования к проектированию, конструкции и материалам изготовления сосуда. Требования к изготовлению , реконструкции, монтажу, наладке и ремонту сосудов. Требования к контрольно-измерительным приборам, предохранительным устройствам. Установка и регистрация сосудов. Техническое освидетельствование. | ПК-2.1.2 ПК-4.1.4 ПК-4.1.8ПК-4.3.5ПК-4.3.7ПК-5.3.2 |
| **Практическое занятие 7 (6 часов)** Анализ газовых баллонов на соответствие требованиям безопасности. Разработка требований безопасности при освидетельствовании сосудов. .Обеспечение безопасной эксплуатации компрессорных установок.  | ПК-2.1.2 ПК-4.1.4 ПК-4.1.8 ПК-4.3.5ПК-4.3.7ПК-5.3.2 |
| ***Самостоятельная работа студентов*** Изучение материалов печатных изданий из перечисленных в п. 8.5.Использование информационных справочных систем [1, 2] из перечисленных в п. 8.3. | ПК-2.1.2ПК-4.1.8ПК-4.3.7ПК-5.3.2 |
| **6** | **Обеспечение пожарной безопасности.** | **Лекция 8 ( 4 часа)** Принципыборьбы с огнем.Пожарная техника. Спасение при пожарах. | ПК-4.1.4ПК-4.1.9ПК-4.2.4ПК-4.3.5ПК-4.3.7 |
| **Практическое занятие 8 ( 14 часов)** Определение категории помещения по взрыво-пожароопасности,расчет избыточного давления взрыва,определение необходимого количества средств пожаротушения на объекте, выбор и определение количества пожарных извещателей на объекте, разработка плана эвакуации при пожаре. | ПК-4.1.4ПК-4.1.9ПК-4.2.4 |
| ***Самостоятельная работа студентов*** Изучение материалов печатных изданий из перечисленных в п. 8.5.Использование информационных справочных систем [1, 2] из перечисленных в п. 8.3. | ПК-4.1.4ПК-4.1.9ПК-4.2.4 |

 Модуль 2

| **№п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Содержание раздела** | **Индикаторы достижения компетенций** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Идентификация электромеханических опасностей при эксплуатации производственного оборудования, их влияние на безопасные условия труда**  | **Лекция1**(4 часов). Термины и определения. Действие электрического тока на организм человека., факторы, влияющие на тяжесть поражения. Источники возникновения поражающих опасностей. | ПК-2.1.3ПК-7.2.6 |
| **Практическое занятие 1(**4часа**)** Определение количественных показателей опасности производственного оборудования и тех. процесса | ПК-2.1.3ПК-7.2.6 |
| ***Самостоятельная работа студентов*** Изучение материалов печатных изданий [2, 3] из перечисленных в п. 8.5.Использование информационных справочных систем [1, 2] из перечисленных в п. 8.3. | ПК-2.1.3ПК-7.2.6 |
| **Лекция 2 (**4 часа**)** Анализ опасности поражения током в производственном оборудовании при питании от различных сетей передачи электроэнергии | ПК-2.1.3ПК-7.2.6 |
| **Практическое занятие 2**(4 часа) Анализ опасности поражения током в производственном оборудовании | ПК-2.1.3 |
| ***Самостоятельная работастудентов*** Изучение материалов печатных изданий [1, 2, 3] из перечисленных в п. 8.5.Использование информационных справочных систем [1, 2] из перечисленных в п. 8.3. | ПК-2.1.3ПК-7.2.6 |
| **Лекция 3** Пути воздействия электромеханических опасностей на человека |  |
| **Практическое занятие 3 (**4) Пути воздействия электромеханических опасностей на человека (напряжение шага и прикосновения) | ПК-2.1.3 |
| ***Самостоятельная работа студентов*** Изучение материалов печатных изданий [1, 2, 3] из перечисленных в п. 8.5.Использование информационных справочных систем [1, 2] из перечисленных в п. 8.3. | ПК-2.1.3 |
| **2** | **Средства коллективной защиты** | **Лекция 4** Виды и классы средств защиты, принцип устройства и работы. Выбор устройств защиты в зависимости от условий труда. **Лекция 5 (**6 часов)Технические характеристики средств защиты. Оптимизация защиты в распределительных сетях. Защита от прямого и косвенного прикосновения | ПК-4.1.4.ПК-4.1.8ПК-4.1.10ПК-4.2.5ПК-4.3.8 |
| **Практическое занятие 4(**8 часов**)** Выбор и определение эффективности средств коллективной защиты | ПК-4.1.4.ПК-4.1.10 |
| ***Самостоятельная работа студентов*** Изучение материалов печатных изданий [1, 2, 3] из перечисленных в п. 8.5.Использование информационных справочных систем [1, 2] из перечисленных в п. 8.3. | ПК-4.1.4.ПК-4.1.8ПК-4.2.5 |
| **3** | **Средства индивидуальной защиты** | **Лекция 6** Классификация электрозащитных средств; требования к конструкции электрозащитных средств; нормы испытания электрозащитных средств. **Лекция 7** Методы и технические средства испытаний электрозащитных средств; материалы индивидуальных средств.  | ПК-4.1.4.ПК-4.1.8ПК-4.1.10ПК-4.3.8ПК-6.1.4 |
| **Практическое занятие 5** Методы и средства испытаний электрозащитных средств | ПК-6.1.4ПК-4.1.8 |
| ***Самостоятельная работа студентов*** Изучение материалов печатных изданий [1, 2, 3] из перечисленных в п. 8.5.Использование информационных справочных систем [1, 2] из перечисленных в п. 8.3. | ПК-4.1.4.ПК-4.2.5 |
| **4** | **Организационно-технические мероприятия улучшения условий труда и повышения безопасности**  | **Лекция 8** Организационные мероприятия обеспечения безопасности машин и оборудования. Обеспечение безопасности при работах под напряжением. **Лекция 9 (**4 часа)Требования к обслуживающему персоналу; медицинское освидетельствование; обучение персонала; проверка знаний; группы по электробезопасности. Категории работ по условиям обеспечения безопасности производства работ в электроустановках. | ПК-4.3.3ПК-4.2.3.ПК-7.3.8 |
| **Практическое занятие 6** (4 часа)Формирование и оформление технической документации на мероприятия по безопасному производству | ПК-2.2.7ПК-4.2.3.ПК-7.3.8ПК-7.2.5 |
| ***Самостоятельная работа студентов*** Изучение материалов печатных изданий [1, 2, 3] из перечисленных в п. 8.5.Использование информационных справочных систем [1, 2] из перечисленных в п. 8.3. | ПК-2.2.7ПК-4.2.3 |
| **5** | **Требования безопасности при вводе в эксплуатацию производственных объектов** | **Лекция 10** (4 часа) Требования документации по защите производственных объектов от электромагнитных и атмосферных перенапряжений при вводе в эксплуатацию | ПК-2.2.7ПК-7.3.8 |
| **Практическое занятие 7** (6)Выбор и расчет средств обеспечения безопасности производственных объектов | ПК-2.2.7ПК-7.3.8 |
| ***Самостоятельная работа студентов*** Изучение материалов печатных изданий [1, 2, 3] из перечисленных в п. 8.5.Использование информационных справочных систем [1, 2] из перечисленных в п. 8.3. | ПК-2.2.7ПК-7.3.8 |
|  |  |  |  |

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

| **Модуль 1** |
| --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Л** | **ПЗ** | **ЛР** | **СРС** | **Всего** |
| **1** | **Идентификация механических опасностей при эксплуатации производственного оборудования, их влияние на безопасные условия труда**. **Методы предотвращения воздействия Опасных механических факторов на работников.** | **12** | **12** | **-** | **10** | **32** |
| **2** | **Основные принципы обеспечения производственной безопасности** | **2** | **4** | **-** | **4** | **10** |
| **3** | **Обеспечение безопасности производственного оборудования и производственных процессов.** | **4** | **6** | **-** | **10** | **20** |
| **4** | **Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин** | **4** | **6** | **-** | **17** | **27** |
| **5** | **Безопасность при эксплуатации сосудов, работающих под избыточным давлением** | **6** | **6** | **-** | **17** | **29** |
| **6** | **Безопасность при эксплуатации сосудов, работающих под избыточным давлением** | **4** | **14** | **-** | **6** | **24** |
|  |  |
| **Итого за 5 семестр** | **32** | **48** |  | **64** | **144** |
| **Контроль** | **36** |
| **Всего** (общая трудоемкость, час.) **за 5 семестр** | **180** |

| **Модуль 2** |
| --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Л** | **ПЗ** | **ЛР** | **СРС** | **Всего** |
| **1.** | **Идентификация электромеханических опасностей при эксплуатации производственного оборудования, их влияние на безопасные условия труда**  | **10** | **12** | **-** | **10** | **32** |
| **2.** | **Средства коллективной защиты** | **8** | **8** | **-** | **20** | **36** |
| **3.** | **Средства индивидуальной защиты** | **4** | **2** | **-** | **20** | **26** |
| **4.** | **Организационно-технические мероприятия улучшения условий труда и повышения безопасности** | **6** | **4** | **-** | **20** | **30** |
| **5.** | **Требования безопасности при вводе в эксплуатацию производственных объектов** | **4** | **6** | **-** | **10** | **20** |
|  | **Итого за 6 семестр** | **32** | **32** |  | **80** | **144** |
|  **Контроль**  | **36** |
| **Всего** (общая трудоемкость, час.) **за 6 семестр** | **180** |
|  |
|  | **Итого по дисциплине** | **64** | **80** | **-** | **144** | **288** |
| **Контроль** | **72** |
| **Всего** (общая трудоемкость, час.) **по дисциплине** | **360** |

**6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Оценочные материалы по дисциплине являются неотъемлемой частью рабочей программы и представлены отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

**7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Порядок изучения дисциплины следующий:

 1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины, используя методические материалы дисциплины, а также учебно-методическое обеспечение, приведенное в разделе 8 рабочей программы.

 2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные материалы по дисциплине).

 3. По итогам текущего контроля успеваемости по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. оценочные материалы по дисциплине).

**8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы по дисциплине**

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/ магистратуры, укомплектованные специализированной учебной мебелью и оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным).

Все помещения, используемые для проведения учебных занятий и самостоятельной работы, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно

 1. MS Office;

 2. Операционная система Windows;

 3. Антивирус Касперский;

 4. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ».

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

 1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. – URL: <https://e.lanbook.com/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

 2. Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»). – URL: [https:// ibooks.ru /](https://e.lanbook.com/) — Режим доступа: для авториз. пользователей;

 - Электронная библиотека ЮРАЙТ. – URL: https://urait.ru/— Режим доступа: для авториз. пользователей;

 3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования». – URL: http://window.edu.ru/ — Режим доступа: свободный.

8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

 1. Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". Бесплатное образование. [Электронный ресурс]. – URL: https://intuit.ru/ — Режим доступа: свободный.

8.5. Перечень печатных и электронных изданий, используемых в образовательном процессе:

 1. Занько Н.Г. Безопасность жизнедеятельности. [Электронный ресурс]: учебник/Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. – Электрон. Дан. – СПб: Лань, 2017. – 704 с. – Режим доступа https://e.lanbook.com/reader/book/92617/#1 – Загл. с экрана.

 2. Производственная безопасность : учеб. пособие / Т. С. Титова [и др.]. - СПб.: ПГУПС, 2010. - 317 с. 99 экз.

 3. Титова Т.С., Тихомиров О.И., Быстров Е.Н. Электробезопасность в электроустановках до 1000 В.: Учебное пособие. – СПб. :ПГУПС, 2014. - 185 с. 45 экз.

8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе:

1. Личный кабинет ЭИОС. [Электронный ресурс]. – URL: my.pgups.ru - Режим доступа для авториз. пользователей.
2. Электронная информационно-об­ра­зовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: <http://sdo.pgups.ru/> - Режим доступа для авториз. пользователей.

 3. Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: http://www.economy.gov.ru — Режим доступа: свободный;

 4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – UR: <http://docs.cntd.ru/> — Режим доступа: свободный.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Разработчики, Ст. преподаватель 06 марта 2023 г. |  быстров | Е.Н. Быстров |
| Доцент 06 марта 2023 г. |  подпись канонин |  Ю.Н. Канонин |
|  |  |  |

 |  |  |
|  |  |  |