|  |
| --- |
| **ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования**  **«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  **ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»** |
| **ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  **ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ** |
| Направление: 280700 «Техносферная безопасность »  (код, наименование направления)  Профиль: «Пожарная безопасность»  Квалификация (степень) выпускника: бакалавр  Форма обучения: очная |
|  |
|  |
| Москва 2013г. |

|  |
| --- |
|  |

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная образовательная программа высшего профессионального образования (ООП ВПО) бакалавриата, реализуемая вузом по направлению подготовки 280700 «Техносферная безопасность » и профилю подготовки «Пожарная безопасность».

1.2. Нормативные документы для разработки основных образовательных программ.

1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования.

1.4. Требования к абитуриенту.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ООП БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ООП ВПО

4. АННОТИРОВАННЫЙ РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

5. АННОТИРОВАННЫЕ РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

6. АННОТИРОВАННЫЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

7. ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ СТУДЕНТОВ-ВЫПУСКНИКОВ

#### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**1.1.** Основная образовательная программа высшего профессионального образования (далее ООП ВПО) (*бакалавриата*), реализуемая вузом по *направлению подготовки 280700 «Техносферная безопасность»* и *профилю подготовки «Пожарная безопасность».*

ООП ВПО представляет собой системудокументов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе *федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования* *по соответствующему направлению подготовки*, а также с учетом рекомендованной профильным учебно-методическим объединением *примерной основной образовательной программы*.

**1.2. Нормативные документы для разработки основной образовательной программы**

Нормативно-правовую базу разработки ООП ВПО составляют:

Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 10 июля 1992 года №3266-1) и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22 августа 1996 года №125-ФЗ);

Федеральные законы Российской Федерации: «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта» (от 1 декабря 2007 года № 309-ФЗ) и «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (в части установления уровней высшего профессионального образования)» (от 24 декабря 2007 года № 232-ФЗ).

Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 года № 71 (далее – Типовое положение о вузе);

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки 280700 «Техносферная безопасность» (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» декабря 2009 г. № 723;

*Примерная основная образовательная программа высшего профессионального образования (ПрООП ВПО) по направлению подготовки 280700 «Техносферная безопасность» (носит рекомендательный характер);*

Устав ГОУ ВПО «Московский государственный университет путей сообщения».

**1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования**

**1.3.1. Социальная роль, цели и задачи ООП ВПО**

**Выпускник с квалификацией (степенью) «бакалавр» в соответствии с требованиями ФГОС ВПО, целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):**

компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура) (ОК-1);

компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2);

компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности) (ОК-3);

компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться) (ОК-4);

компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью (ОК-5);

способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей (ОК-6);

владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);

способностью работать самостоятельно (ОК-8);

способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);

способностью к познавательной деятельности (ОК-10);

способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-11);

способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-12);

способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-13);

свободным владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владеть методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков (ОК-14);

способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-15);

способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных (ОК-16).

**Выпускник с квалификацией (степенью) «бакалавр» в соответствии с требованиями ФГОС ВПО, целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):**

**проектно-конструкторская:**

способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера (ПК-1);

способностью разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);

способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-3);

способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-4);

способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-5).

**Сервисно-эксплуатационная:**

способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты (ПК-6);

способностью принимать участие в организации и проведении технического обслуживания средств защиты (ПК-7);

способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей (ПК-8).

**Организационно-управленческая:**

способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ПК-9);

готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ПК-10);

способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере (ПК-11);

готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-12);

способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-13).

**Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская:**

способностью использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду (ПК-14);

способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);

способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16);

способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17);

способностью контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты (ПК-18).

**Научно-исследовательская:**

способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19);

способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20);

способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21).

**1.3.2. Срок освоения ООП ВПО:** 4 года

**1.3.3. Трудоемкость ООП ВПО:** 240 зачетных единиц

**1.4. Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

**2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА**

**2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

**Область профессиональной деятельности бакалавра** включает разработку и реализацию туристского продукта, обладающего качествами, удовлетворяющими требования потребителей, организацию комплексного туристского обслуживания в основных секторах туристской индустрии.

**2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

**Объектами профессиональной деятельности бакалавра** являются:

•потребители услуг туристской индустрии (индивидуальные или корпоративные клиенты), их потребности;

•туристский продукт;

•технологические процессы предоставления услуг туристской индустрии;

•результаты интеллектуальной деятельности;

•нематериальные активы, принадлежащие субъектам туристской индустрии на праве собственности или ином законном основании;

•средства размещения, предприятия питания, объекты экскурсионной деятельности, спортивно-оздоровительных услуг, средства транспорта, иные предприятия туристской индустрии и другие объекты, связанные с разработкой и реализацией туристского продукта;

•информационные ресурсы и системы, средства обеспечения автоматизированных информационных систем и их технологий.

**2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

**Видами профессиональной деятельности бакалавра** являются:

* проектная;
* производственно-технологическая;
* организационно-управленческая;
* сервисная;
* научно-исследовательская.

**2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

**2.4.1. Область профессиональной деятельности бакалавров** **включает в себя обеспечение безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизацию техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования** **современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.**

**2.4.2. Объекты профессиональной деятельности бакалавров.**

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются:

человек и опасности, связанные с человеческой деятельностью;

опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека;

опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями;

опасные технологические процессы и производства;

методы и средства оценки опасностей, риска;

методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей;

правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду;

методы, средства спасения человека.

**2.4.3. Бакалавр по направлению подготовки 280700 Техносферная безопасность готовится к следующим видам профессиональной деятельности:**

проектно-конструкторская;

сервисно-эксплуатационная;

организационно-управленческая;

экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская;

научно-исследовательская.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится бакалавр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

2.4.4. Бакалавр по направлению подготовки 280700 Техносферная безопасность должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

**Проектно-конструкторская:**

участие в проектных работах в составе коллектива в области создания средств обеспечения безопасности и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий, разработке разделов проектов, связанных с вопросами безопасности, самостоятельная разработка отдельных проектных вопросов среднего уровня сложности;

идентификация источников опасностей на предприятии, определение уровней опасностей;

определение зон повышенного техногенного риска;

подготовка проектно-конструкторской документации разрабатываемых изделий и устройств с применением электронно-вычислительных машин;

участие в разработке требований безопасности при подготовке обоснований инвестиций и проектов;

участие в разработке средств спасения и организационно-технических мероприятий по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций.

**Сервисно-эксплуатационная:**

эксплуатация средств защиты и контроля безопасности;

выбор известных методов (систем) защиты человека и среды обитания и ликвидации чрезвычайных ситуаций применительно к конкретным условиям;

составление инструкций по безопасности.

**Организационно-управленческая:**

обучение рабочих и служащих требованиям безопасности;

участие в деятельности по защите человека и среды обитания на уровне предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;

участие в разработке нормативно-правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне предприятия.

**Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская:**

проведение контроля состояния средств защиты;

выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;

участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы.

**Научно-исследовательская:**

участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов;

анализ опасностей техносферы;

участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты;

подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.

#### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ООП ВПО

Результаты освоения ООП ВПО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Полный состав обязательных (общекультурных, профессиональных и иных) компетенций выпускника (с краткой характеристикой каждой из них) как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения данной ООП ВПО представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Компетенции выпускника

ГОУ ВПО «Московский государственный университет путей сообщения»

как совокупный ожидаемый результат образования

по завершении освоения основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки 280700 «Техносферная безопасность» и профилю подготовки «Пожарная безопасность»

|  |  |
| --- | --- |
| Коды компетенций | Содержание компетенций |
| ОК | ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА: |
| ОК–1 | компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура) |
| ОК–2 | компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) |
| ОК–3 | компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности) |
| ОК–4 | компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться) |
| ОК–5 | компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью |
| ОК-6 | способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей |
| ОК–7 | владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности |
| ОК–8 | способностью работать самостоятельно |
| ОК–9 | способностью принимать решения в пределах своих полномочий |
| ОК–10 | способностью к познавательной деятельности |
| ОК–11 | способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач |
| ОК–12 | способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций |
| ОК–13 | способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач |
| ОК–14 | свободным владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владеть методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков |
| ОК–15 | способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности |
| ОК–16 | способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных |
| ПК | ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА |
| ПК–1 | способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера |
| ПК–2 | способностью разрабатывать и использовать графическую документацию |
| ПК–3 | способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива |
| ПК–4 | способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники |
| ПК–5 | способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности |
| ПК–6 | способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты |
| ПК–7 | способностью принимать участие в организации и проведении технического обслуживания средств защиты |
| ПК–8 | способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей |
| ПК–9 | способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности |
| ПК–10 | готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе |
| ПК–11 | способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере |
| ПК–12 | готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики |
| ПК–13 | способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях |
| ПК–14 | способностью использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду |
| ПК–15 | способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации |
| ПК–16 | способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов |
| ПК–17 | способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска |
| ПК–18 | способностью контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты |
| ПК–19 | способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности |
| ПК–20 | способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные |
| ПК–21 | способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива |

**4. АННОТИРОВАННЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Примерный учебный план по направлению подготовки 280700 «Техносферная безопасность» и профилю подготовки 1 «Пожарная безопасность»

Таблица 1.

**Бюджет времени (в неделях)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Курс* | *Теоретическое обучение* | *Экзаменационная сессия* | *Учебная практика* | *Производственная практика* | *Итоговая государственная аттестация* | | *Каникулы* | *Всего* |
| *Подготовка ВКР* | *ИГА* |
| *I* | *36* | *6* | *-* | *-* | *-* | *-* | *10* | *52* |
| *II* | *36* | *6* | *-* | *2* | *-* | *-* | *8* | *52* |
| *III* | *36* | *6* | *-* | *2* | *-* | *-* | *8* | *52* |
| *IV* | *26* | *4* | *-* | *4* | *6* | *2* | *10* | *52* |
| *Итого* | *134* | *22* | *-* | *8* | *6* | *2* | *36* | *208* |

Таблица 2

**3. Учебный план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование | Формы контроля | | | | | ЗЕТ | | Часов | | | | | Компетенции |
| Экспертное | Факт | По ЗЕТ | Всего | в том числе | | |
| Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Экз | СР | Ауд |
|
|
|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1 | Гуманитарный, социальный и экономический цикл | 2 | 13 | 1 |  |  | 34 | 34 | 1224 | 1224 | 54 | 512 | 658 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1.Б | Базовая часть | 2 | 5 | 1 |  |  | 18 | 18 | 648 | 648 | 54 | 248 | 346 |  |
| Б1.Б.1 | Иностранный язык | 4 | 1-3 |  |  |  | 10 | 10 | 360 | 360 | 27 | 140 | 193 | ОК-2; ОК-8; ОК-10; ОК-14 |
| Б1.Б.2 | Философия | 3 | 2 |  |  |  | 4 | 4 | 144 | 144 | 27 | 42 | 75 | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ПК-1 |
| Б1.Б.3 | История |  | 1 | 2 |  |  | 4 | 4 | 144 | 144 |  | 66 | 78 | ОК-3; ОК-4; ОК-8 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1.В | Вариативная часть |  | 8 |  |  |  | 16 | 16 | 576 | 576 |  | 264 | 312 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1.В.ОД | Обязательные дисциплины |  | 6 |  |  |  | 12 | 12 | 432 | 432 |  | 198 | 234 |  |
| Б1.В.ОД.1 | Правоведение |  | 6 |  |  |  | 2 | 2 | 72 | 72 |  | 33 | 39 | ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-8; ОК-9 |
| Б1.В.ОД.2 | Русский язык и культура речи |  | 1 |  |  |  | 2 | 2 | 72 | 72 |  | 33 | 39 | ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-14 |
| Б1.В.ОД.3 | Культурология |  | 2 |  |  |  | 2 | 2 | 72 | 72 |  | 33 | 39 | ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5 |
| Б1.В.ОД.4 | Психология |  | 5 |  |  |  | 2 | 2 | 72 | 72 |  | 33 | 39 | ОК-1; ОК-2; ОК-5; ПК-10; ПК-12; ПК-21 |
| Б1.В.ОД.5 | Экономика |  | 4 |  |  |  | 2 | 2 | 72 | 72 |  | 33 | 39 | ОК-1; ОК-6; ОК-7; ОК-9; ОК-11; ОК-15; ПК-12 |
| Б1.В.ОД.6 | Культурно-религиозное наследие России |  | 1 |  |  |  | 2 | 2 | 72 | 72 |  | 33 | 39 | ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1.В.ДВ | Дисциплины по выбору |  | 2 |  |  |  | 4 | 4 | 144 | 144 |  | 66 | 78 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1.В.ДВ.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Политология |  | 4 |  |  |  | 2 | 2 | 72 | 72 |  | 33 | 39 | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-7; ОК-12; ОК-15; ПК-1 |
| 2 | Современная политика России |  | | | | | | | | | | | | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-7; ОК-12; ОК-15; ПК-1 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1.В.ДВ.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Социология |  | 5 |  |  |  | 2 | 2 | 72 | 72 |  | 33 | 39 | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-12 |
| 2 | Основные законы общества |  | | | | | | | | | | | | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-12 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б2 | Математический и естественнонаучный цикл | 8 | 9 | 2 |  |  | 68 | 68 | 2448 | 2448 | 369 | 907 | 1172 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б2.Б | Базовая часть | 7 | 5 | 1 |  |  | 51 | 51 | 1836 | 1836 | 324 | 653 | 859 |  |
| Б2.Б.1 | Высшая математика | 13 | 2 |  |  |  | 14 | 14 | 504 | 504 | 108 | 131 | 265 | ОК-4; ОК-8; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-16; ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| Б2.Б.2 | Информатика | 2 |  |  |  |  | 6 | 6 | 216 | 216 | 54 | 81 | 81 | ОК-6; ОК-11; ОК-13; ОК-16; ПК-3; ПК-8; ПК-16; ПК-20 |
| Б2.Б.3 | Химия общая неорганическая | 1 |  |  |  |  | 4 | 4 | 144 | 144 | 54 | 49 | 41 | ОК-7; ОК-10; ОК-12; ОК-13; ОК-16; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-16; ПК-18 |
| Б2.Б.4 | Химия органическая | 2 |  |  |  |  | 3 | 3 | 108 | 108 | 27 | 41 | 40 | ОК-1; ОК-2; ОК-10; ОК-11; ОК-16; ПК-1 |
| Б2.Б.5 | Химия физическая |  | 3 |  |  |  | 3 | 3 | 108 | 108 |  | 49 | 59 | ОК-1; ОК-2; ОК-10; ОК-11; ОК-16; ПК-1 |
| Б2.Б.6 | Физика | 2 | 1 |  |  |  | 9 | 9 | 324 | 324 | 45 | 106 | 173 | ОК-4; ОК-8; ОК-10; ОК-11; ОК-16; ПК-1; ПК-3; ПК-15; ПК-16; ПК-18; ПК-19 |
| Б2.Б.7 | Теория горения и взрыва |  | 6 |  |  |  | 3 | 3 | 108 | 108 |  | 49 | 59 | ОК-1; ОК-2; ОК-7; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-18 |
| Б2.Б.8 | Экология (общая) | 2 |  |  |  |  | 4 | 4 | 144 | 144 | 36 | 49 | 59 | ОК-1; ОК-2; ОК-7; ОК-9; ОК-12; ПК-1; ПК-6; ПК-9; ПК-11; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17 |
| Б2.Б.9 | Ноксология |  |  | 1 |  |  | 3 | 3 | 108 | 108 |  | 65 | 43 | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-19 |
| Б2.Б.10 | Основы техносферной безопасности |  | 1 |  |  |  | 2 | 2 | 72 | 72 |  | 33 | 39 | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-11; ОК-15; ПК-1; ПК-3; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-14; ПК-15; ПК-17; ПК-18; ПК-19 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б2.В | Вариативная часть | 1 | 4 | 1 |  |  | 17 | 17 | 612 | 612 | 45 | 254 | 313 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б2.В.ОД | Обязательные дисциплины | 1 | 2 | 1 |  |  | 13 | 13 | 468 | 468 | 45 | 188 | 235 |  |
| Б2.В.ОД.1 | Психология поведения в ЧС |  |  | 3 |  |  | 3 | 3 | 108 | 108 |  | 49 | 59 | ОК-1; ОК-2; ОК-7; ОК-11; ОК-12; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-11; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-19; ПК-20; ПК-21 |
| Б2.В.ОД.2 | Прогнозирование опасных факторов пожара | 3 |  |  |  |  | 4 | 4 | 144 | 144 | 45 | 25 | 74 | ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13 |
| Б2.В.ОД.3 | Физиология человека |  | 3 |  |  |  | 3 | 3 | 108 | 108 |  | 65 | 43 | ОК-1; ОК-2; ОК-4; ОК-11; ОК-13; ПК-8; ПК-11; ПК-15; ПК-16; ПК-18 |
| Б2.В.ОД.4 | Способы и методы построения систем обеспечения безопасности жизнедеятельности |  | 4 |  |  |  | 3 | 3 | 108 | 108 |  | 49 | 59 | ОК-2; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-16; ПК-18 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б2.В.ДВ | Дисциплины по выбору |  | 2 |  |  |  | 4 | 4 | 144 | 144 |  | 66 | 78 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б2.В.ДВ.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Информационные основы БЖД |  | 4 |  |  |  | 2 | 2 | 72 | 72 |  | 33 | 39 | ОК-11; ОК-13; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-19 |
| 2 | Автоматизированные системы учета травматизма |  | | | | | | | | | | | | ОК-11; ОК-13; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-19 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б2.В.ДВ.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Гидравлика |  | 6 |  |  |  | 2 | 2 | 72 | 72 |  | 33 | 39 | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-7; ОК-8; ОК-11; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-17; ПК-18 |
| 2 | Пожарное водоснабжение |  | | | | | | | | | | | | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-7; ОК-8; ОК-11; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-17; ПК-18 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б3 | Профессиональный цикл | 18 | 9 | 4 | 2 | 9 | 112 | 112 | 4032 | 4032 | 765 | 1244 | 2023 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б3.Б | Базовая часть | 7 | 2 | 2 | 1 | 2 | 42 | 42 | 1512 | 1512 | 315 | 467 | 730 |  |
| Б3.Б.1 | Начертательная геометрия, инженерная графика | 1 |  |  |  |  | 4 | 4 | 144 | 144 | 45 | 25 | 74 | ОК-8; ПК-2 |
| Б3.Б.2 | Механика | 3 |  |  |  |  | 4 | 4 | 144 | 144 | 45 | 25 | 74 | ОК-10; ОК-11; ПК-5; ПК-8 |
| Б3.Б.3 | Гидрогазодинамика | 4 |  |  |  | 4 | 4 | 4 | 144 | 144 | 45 | 25 | 74 | ОК-11; ПК-13; ПК-19 |
| Б3.Б.4 | Теплофизика | 5 |  |  |  | 5 | 4 | 4 | 144 | 144 | 36 | 33 | 75 | ОК-10; ОК-11; ОК-12; ПК-5; ПК-16; ПК-19 |
| Б3.Б.5 | Электроника и электротехника | 5 |  |  |  |  | 5 | 5 | 180 | 180 | 45 | 57 | 78 | ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ПК-3; ПК-7; ПК-15; ПК-16; ПК-19 |
| Б3.Б.6 | Метрология, стандартизация и сертификация | 4 |  |  |  |  | 4 | 4 | 144 | 144 | 45 | 25 | 74 | ОК-7; ОК-8; ОК-11; ОК-13; ПК-5; ПК-6; ПК-14; ПК-19; ПК-20 |
| Б3.Б.7 | Медикобиологические основы безопасности жизнедеятельности |  |  | 4 |  |  | 3 | 3 | 108 | 108 |  | 49 | 59 | ОК-7; ОК-9; ОК-10; ПК-1; ПК-4; ПК-8; ПК-14; ПК-16 |
| Б3.Б.8 | Надежность технических систем и техногенный риск | 8 |  |  | 8 |  | 5 | 5 | 180 | 180 | 54 | 71 | 55 | ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-17; ПК-19; ПК-20; ПК-21 |
| Б3.Б.9 | Управление техносферной безопасностью |  | 8 |  |  |  | 3 | 3 | 108 | 108 |  | 54 | 54 | ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-12; ОК-15; ПК-7; ПК-13; ПК-16; ПК-19; ПК-20; ПК-21 |
| Б3.Б.10 | Безопасность жизнедеятельности |  |  | 5 |  |  | 4 | 4 | 144 | 144 |  | 81 | 63 | ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19 |
| Б3.Б.11 | Надзор и контроль в сфере безопасности |  | 8 |  |  |  | 2 | 2 | 72 | 72 |  | 22 | 50 | ОК-15; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-16; ПК-17; ПК-19 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б3.В | Вариативная часть | 11 | 7 | 2 | 1 | 7 | 70 | 70 | 2520 | 2520 | 450 | 777 | 1293 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б3.В.ОД | Обязательные дисциплины | 6 | 4 | 2 | 1 | 5 | 42 | 42 | 1512 | 1512 | 261 | 489 | 762 |  |
| Б3.В.ОД.1 | Физико-химические процессы в техносфере | 4 |  |  |  |  | 4 | 4 | 144 | 144 | 45 | 25 | 74 | ОК-10; ОК-11; ПК-1; ПК-11 |
| Б3.В.ОД.2 | Пожарная безопасность технологических процессов | 5 |  |  |  | 5 | 5 | 5 | 180 | 180 | 45 | 41 | 94 | ОК-1; ОК-2; ОК-7; ОК-8; ОК-10; ОК-11; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-17; ПК-18; ПК-19 |
| Б3.В.ОД.3 | Пожарная безопасность в строительстве | 6 |  |  |  | 6 | 4 | 4 | 144 | 144 | 45 | 25 | 74 | ОК-1; ОК-7; ОК-11; ПК-9; ПК-14; ПК-15; ПК-16 |
| Б3.В.ОД.4 | Пожарная техника | 7 |  |  |  |  | 4 | 4 | 144 | 144 | 45 | 25 | 74 | ОК-7; ОК-10; ПК-9; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19 |
| Б3.В.ОД.5 | Здания и соооружения и их устойчивость при пожаре | 7 |  |  |  | 7 | 4 | 4 | 144 | 144 | 45 | 25 | 74 | ОК-8; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-16; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-15; ПК-17; ПК-19 |
| Б3.В.ОД.6 | Основы расследования пожаров | 6 |  |  |  |  | 3 | 3 | 108 | 108 | 36 | 17 | 55 | ОК-7; ОК-11; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-19 |
| Б3.В.ОД.7 | Пожарная безопасность в эелектроустановках |  |  | 7 | 7 |  | 4 | 4 | 144 | 144 |  | 81 | 63 | ОК-1; ОК-11; ПК-1; ПК-7; ПК-12; ПК-14; ПК-16; ПК-19 |
| Б3.В.ОД.8 | Пожарная безопасность на подвижном составе |  | 7 |  |  | 7 | 3 | 3 | 108 | 108 |  | 49 | 59 | ОК-1; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ПК-17; ПК-18; ПК-19 |
| Б3.В.ОД.9 | Информационные технологии управления безопасностью |  | 7 |  |  |  | 3 | 3 | 108 | 108 |  | 65 | 43 | ОК-6; ОК-8; ОК-13; ПК-20; ПК-21 |
| Б3.В.ОД.10 | Основы надзора в области пожарной безопасности |  |  | 6 |  | 6 | 3 | 3 | 108 | 108 |  | 49 | 59 | ОК-3; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19 |
| Б3.В.ОД.11 | Экспертиза пожаров |  | 6 |  |  |  | 2 | 2 | 72 | 72 |  | 33 | 39 | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18 |
| Б3.В.ОД.12 | Аврийно-восстановительные и пожрные поезда |  | 8 |  |  |  | 3 | 3 | 108 | 108 |  | 54 | 54 | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-10; ОК-11; ОК-13; ОК-15; ПК-1; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б3.В.ДВ | Дисциплины по выбору | 5 | 3 |  |  | 2 | 28 | 28 | 1008 | 1008 | 189 | 288 | 531 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б3.В.ДВ.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Безопасность при перевозке опасных грузов | 5 |  |  |  | 5 | 5 | 5 | 180 | 180 | 36 | 49 | 95 | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-9; ОК-11; ОК-12; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-16; ПК-17 |
| 2 | Химическая безопасность |  | | | | | | | | | | | | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-9; ОК-11; ОК-12; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-13; ПК-16; ПК-17 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б3.В.ДВ.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Автоматика безопасности |  | 7 |  |  |  | 3 | 3 | 108 | 108 |  | 49 | 59 | ОК-1; ОК-8; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ПК-5; ПК-7; ПК-17; ПК-18; ПК-19 |
| 2 | Техническое регулирование в области безопасности |  | | | | | | | | | | | | ОК-1; ОК-8; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ПК-5; ПК-7; ПК-17; ПК-18; ПК-19 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б3.В.ДВ.3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Пожарная тактика | 7 |  |  |  |  | 4 | 4 | 144 | 144 | 36 | 33 | 75 | ОК-10; ОК-11; ОК-12; ПК-1; ПК-8; ПК-9; ПК-12; ПК-19 |
| 2 | Планирование и организация тушения пожаров |  | | | | | | | | | | | | ОК-10; ОК-11; ОК-12; ПК-1; ПК-8; ПК-9; ПК-12; ПК-19 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б3.В.ДВ.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Психологическая подготовка спасателя | 6 |  |  |  |  | 4 | 4 | 144 | 144 | 45 | 25 | 74 | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-15; ПК-17; ПК-18 |
| 2 | Спасательная пожарная и аварийно-спасательная техника |  | | | | | | | | | | | | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-15; ПК-17; ПК-18 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б3.В.ДВ.5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Физико-химические основы развития и тушения пожаров | 7 |  |  |  |  | 4 | 4 | 144 | 144 | 36 | 33 | 75 | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОК-7; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-15; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19 |
| 2 | Безопасность в чрезвычайных ситуациях |  | | | | | | | | | | | | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОК-7; ОК-10; ОК-11; ОК-15; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б3.В.ДВ.6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Организация и ведение аварийно-спасательных работ | 6 |  |  |  |  | 4 | 4 | 144 | 144 | 36 | 33 | 75 | ОК-1; ОК-2; ОК-7; ОК-8; ОК-13; ОК-16; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-16; ПК-17; ПК-19; ПК-20; ПК-21 |
| 2 | Индивидуальные средства защиты спасателя |  | | | | | | | | | | | | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-11; ОК-13; ОК-16; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-17; ПК-19; ПК-20; ПК-21 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б3.В.ДВ.7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Общий курс железных дорог |  | 3 |  |  | 3 | 2 | 2 | 72 | 72 |  | 33 | 39 | ОК-1; ОК-3; ОК-7; ОК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| 2 | Транспортная безопасность |  | | | | | | | | | | | | ОК-1; ОК-3; ОК-7; ОК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б3.В.ДВ.8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Основы первой помощи пострадавшему |  | 5 |  |  |  | 2 | 2 | 72 | 72 |  | 33 | 39 | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-9; ОК-14; ПК-11; ПК-12 |
| 2 | Трудовое и гражданское право |  | | | | | | | | | | | | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-9; ОК-14; ПК-11; ПК-12 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б4 | Физическая культура |  | 1-356 | 4 |  |  | 2 | 2 | 400 | 400 |  |  | 400 | ОК-1 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Индекс | Наименование |  | | Зач. с О. | Тип | | ЗЕТ | | Часов | | | | | Компетенции |
| Эксп | Факт | по ЗЕТ | Всего |  | СР | Ауд |
| Б5 | Практики, НИР |  | | | | | 12 | 12 | 432 | 432 |  | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б5.П | Производственная практика |  | | | | | 12 | 12 | 432 | 432 |  | | |  |
|  | Производственная |  |  |  |  | Расср | 6 | 6 | 216 | 216 |  |  |  | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-14; ОК-16; ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-10; ПК-13; ПК-15; ПК-17; ПК-18; ПК-21 |
|  | Преддипломная |  |  |  |  | Расср | 6 | 6 | 216 | 216 |  |  |  | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-8; ОК-10; ОК-14; ПК-3; ПК-10; ПК-21 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | | | | | ЗЕТ | | Часов | |  | | | Компетенции |
| Эксп | Факт | по ЗЕТ | Всего |
| Б6 | Итоговая государственная аттестация |  | | | | | 12 | 12 | 432 | 432 |  | | | ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-16; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-21 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**5. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН**

Рабочие программы учебных дисциплин по направлению подготовки 280700 «Техносферная безопасность» и профилю подготовки 1 «Пожарная безопасность» разработаны в соответствии с Порядком разработки и утверждения рабочей программы учебной дисциплины и входят в качестве обязательного компонента в данную основную образовательную программу.

***Русский язык и культура речи***

***1. Цели и задачи дисциплины***

*Цель дисциплины – формирование и развитие коммуникативной компетенции бакалавра технического профиля – участника профессионального общения на русском языке.*

*Задачами обучения являются повышение общей и профессиональной культуры устной и письменной речи, уровня орфографической, пунктуационной и стилистической грамотности; обучение работе с лингвистическими словарями разных типов; формирование и развитие необходимых знаний о современном языке и его литературных нормах, а также навыков и умений в использовании выразительных средств русского языка в зависимости от ситуации речевого общения; развитие коммуникативных способностей, формирование психологической готовности эффективно взаимодействовать с партнером по общению, стремление найти свой стиль и приёмы общения, выработать собственную систему речевого самосовершенствования; способствовать формированию открытой для общения личности.*

***2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата и требования к уровню освоения содержания дисциплины:***

*Б.1.Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» входит в вариативную часть гуманитарного, социального и экономического цикла. Для изучения дисциплины достаточны знания, умения и навыки, сформированные в средней общеобразовательной школе при изучении дисциплины «Русский язык»: умение проводить элементарный лингвистический анализ языковых явлений; практическое владение русским языком, его словарем, грамматическим строем, соблюдение языковых норм; владение разными видами речевой деятельности, умение воспринимать чужую речь, создавать собственные высказывания.*

*Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК): ОК-2: владеть компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления); ОК-3: владеть компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности); ОК-4: владеть компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребности и способности учиться); ОК-14: свободно владеть письменной и устной речью на русском языке, быть способным использовать профессионально-ориентированную риторику, методами создания понятных текстов.*

*Для этого бакалавр должен*

*- иметь представление о языке, его основных функциях и тенденциях развития, а также о функциональных разновидностях современного литературного языка и их особенностях; о функционировании официально-делового стиля русской речи, его теоретических основах;*

*- знать основные понятия современного русского литературного языка и культуры речи; характерные средства русского языка как средства общения и передачи информации; функциональные стили (социальные разновидности); основные виды регламентированных официально-деловых писем и правила их составления и оформления с использованием необходимых реквизитов в соответствии с действующим ГОСТом;*

*- уметь использовать в практической деятельности правила деловой устной и письменной речи; работать с нормативными словарями и справочниками; быстро находить нужную информацию в научном или профессионально-ориентированном тексте; логически обосновывать высказанное положение;*

*активно пользоваться речевыми конструкциями (языковыми формулами), характерными для определённых видов делового письма и для конкретных деловых ситуаций;*

*- владеть устной и письменной деловой речью; навыками грамотного письма и культурой устной речи; терминологией дисциплины, быть способным использовать свои знания при составлении научных текстов и деловых бумаг; грамотно, с учетом современных тенденций выбирать языковой вариант, адекватный условиям порождаемого текста; практическими навыками написания деловых писем.*

***3. Содержание дисциплины. Основные разделы***

*Дисциплина «Русский язык и культура речи» содержит два модуля (концентра): «Русский язык и культура речи (стили и нормы)» (18 аудиторных часов) и второй, более подробно раскрывающий один из аспектов данной дисциплины и выбранной по желанию выпускающей кафедры (18 аудиторных часов): «Деловая речь/деловая переписка», «Практикум по научному стилю речи», «Практикум по орфографии и пунктуации», «Деловая и научная речь», «Риторика».*

***Культурология***

***1. Цели освоения дисциплины:***

*Получить представление об истории и современном состоянии гуманитарных знаний в области теории и истории культуры, сформировать целостный взгляд на социо-культурные процессы прошлого и современности, овладеть навыками интерпретации явлений духовной культуры в культурологическом аспекте.*

***2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата и требования к уровню освоения ее содержания***

*Б.1.В.ОД3 Гуманитарный, социальный и экономический цикл. Вариативная часть. Обязательные дисциплины.*

*Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в средней общеобразовательной школе, в результате изучения дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла, а также общепрофессионального.*

*Учебная дисциплина носит обобщающий характер, ее изучение предполагает систематизацию ранее полученных знаний. Она входит в число теоретических курсов, завершающих процесс формирования системы фундаментальных гуманитарных знаний: общее языкознание, теория литературы, история лингвистических учений, история литературоведческих учений.*

***3. Содержание дисциплины. Основные разделы***

*Культурология как наука. Многообразие подходов к определению термина «культура». Методы культурологии. Морфология культуры. Традиции, ценности, нормы. Адаптивные функции культуры. Многообразие культур: этнокультуры, национальные культуры, субкультуры. Теории культурной эволюции и макрокультурной динамики. Культура и психология личности: основные концепции, актуальные направления. Принципы типологизации культуры: эволюционный и цивилизационный подходы, культурный релятивизм. Древнейшие формы культуры и мифологическое сознание. Особенности развития западноевропейской и американской культуры. Цивилизации Востока. Специфика русской культуры, место России в мировом культурном процессе. Религия и культура: культурное наследие мировых религий, религиозные культы в системе культуры. Культурная модернизация и глобализация, тенденции развития мирового культурного процесса. Современные парадигмы культурологического знания.*

***Политология***

***1. Цели и задачи освоения дисциплины***

*Целью дисциплины «Политология» является изучение основных элементов политической сферы жизни общества, особенностей их возникновения, основных направлений эволюции и тенденций современного развития.*

***2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата и требования к уровню освоения содержания дисциплины:***

*Б.1.В.ДВ Гуманитарный, социальный и экономический цикл, Вариативная часть, Дисциплина по выбору.*

*Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в средней общеобразовательной школе, в результате изучения дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла, а также общепрофессионального цикла («История», «Философия», «Основы социального государства» и др.).*

*Учебная дисциплина носит обобщающий характер, ее изучение предполагает систематизацию ранее полученных знаний. Она входит в число теоретических курсов, завершающих процесс формирования системы фундаментальных гуманитарных знаний: отечественная история, история социально-политических и правовых учений, культурология, философия.*

*Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенции:*

*- способность к интеллектуальному, культурному, нравственному, физическому и профессиональному саморазвитию и самосовершенствованию (ОК-1);*

*- способность к достижению цели и критическому опыту (ОК-2);*

*- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбора путей ее достижения, умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-4);*

*- готовностью соблюдать этические и правовые нормы, регулирующие с учетом социальной политики государства отношения человека с человеком, обществом, окружающей средой (ОК-5).*

*В результате изучения дисциплины студент должен*

***Знать:***

*- характерные особенности и специфические черты основных субъектов политической деятельности;*

*- фундаментальные предпосылки развертывания и основные механизмы протекания политических процессов;*

***Уметь:***

*- ориентироваться в основных элементах политической сферы жизни общества;*

*- осмысливать базовые явления и процессы, происходящие в сфере политики;*

***Владеть, иметь опыт:***

*- интерпретации результатов прикладных исследований политических отношений, институтов и процессов в целом и в конкретных условиях в частности;*

*- подготовки и оформления материалов справочного и информационно-аналитического характера, в том числе касающихся общественно-политической проблематики.*

***3. Краткое содержание дисциплины. Основные разделы:***

*Политология как научное направление и учебная дисциплина: предмет, структура, функции. Основные теоретические школы, методологические направления и методы политологических исследований. Основные категории политологии и их содержание. Государство как субъект политики: понятие, функции, типы. Гражданское общество и его институты как субъекты политики. Политические партии и партийные системы. Политические элиты и политическое лидерство. Группы интересов и лоббизм в политике. Особенности современной мировой и российской политики.*

***Экономика***

***1. Цели и задачи освоения дисциплины***

*Цели изучения дисциплины «Экономическая теория» состоят в том, чтобы дать общее представление о принципах и законах функционирования рыночной экономики; познакомить со спецификой экономического моделирования, раскрыть содержание базовых терминов и понятий, используемых при изучении других экономических дисциплин.*

*В процессе изучения дисциплины «Экономическая теория» студент должен*

*- получить знания о базовых принципах и законах функционирования рыночной экономики;*

*- уметь использовать экономические модели для анализа экономической ситуации, прогнозирования и предвидения последствий государственной экономической политики;*

*- владеть навыками расчета основных микро- и макроэкономических показателей;*

*- выявлять условия достижения макроэкономического равновесия и причины его нарушения, уровней безработицы, инфляции, внутреннего и внешнего равновесия в экономике, величины мультипликативного изменения национального дохода.*

***2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата и требования к уровню освоения содержания дисциплины:***

*Б.1.В.ОД5 Гуманитарный, социальный и экономический цикл. Вариативная часть. Обязательные дисциплины.*

*Учебная дисциплина «Экономическа» относится к гуманитарному, социальному и экономическому циклу (базовая дисциплина).*

*Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:*

*- история, философия, высшая математика.*

*Наименования последующих учебных дисциплин:*

*- «Менеджмент», «Макроэкономическое планирование и прогнозирование», «Деньги, кредит, банки», «Мировая экономика и международные экономические отношения», «Финансы», «Бухгалтерский учёт» и др.*

*Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенции:*

*- логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, владеть навыками ведения дискуссии и полемики (ОК-2);*

*- находить организационно-управленческие решения и нести за них ответственность (ОК-4);*

*- использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельностью (ПК-1);*

*- анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа при решении профессиональных задач (ПК-2);*

*В результате изучения дисциплины студент должен*

*Знать:*

*- основные категории микро- и макроэкономики;*

*- цели и методы государственного макроэкономического регулирования;*

*- методы и подходы макроэкономики, используемые в процессе анализа функционирования экономической системы, закономерности и принципы развития экономических процессов на микро- и макроуровнях;*

*- основы формирования и механизмы рыночных процессов на микроуровне;*

*ценообразование в условиях рынка; формирование спроса и предложения на рынках факторов производства;*

*оценка эффективности различных рыночных структур;*

*Уметь:*

*- использовать методы научного познания и профессиональной области;*

*- определять специфику ценообразования и производства в рыночных условиях;*

*- использовать приемы и методы для оценки экономической ситуации;*

*- оценивать экономические факторы развития предприятия;*

*Владеть:*

*- навыками оценки деятельности предприятия с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели*

***3. Краткое содержание дисциплины. Основные разделы:***

*Предмет и метод экономической теории. Основные экономические понятия. Экономические системы: основные ступени развития. Собственность и рыночная экономик. Основы рыночного хозяйства. Спрос, предложение и их взаимосвязь. Эластичность спроса и предложения. Поведение потребителя в рыночной экономике.*

***Высшая математика***

1. ***Цели и задачи дисциплины:*** *выработать у студента целостное представление об основных этапах становления современной математики и ее структуре, об основных математических понятиях и методах, о роли и месте математики в различных предметных областях.*
2. ***Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата и требования к уровню освоения ее содержания***

*Б2 Математический и естественнонаучный цикл. Базовая часть.*

*Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные в средней общеобразовательной школе в результате изучения дисциплин естественнонаучного цикла.*

*Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):*

*- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, умение логически верно, аргументировано и ясно строить свою речь (ОК-4);*

*- способностью обрабатывать и интерпретировать с использованием базовых знаний математики и информатики данные, необходимые для осуществления проектной деятельности в туризме (ПК-2).*

*В результате изучения обучающийся должен*

***Знать:***

1. *- фундаментальные разделы математики, необходимые для логического осмысления и обработки информации в профессиональной деятельности.*

***Уметь:***

*- применять математические методы при решении практических задач в туристской деятельности;*

*- применять теоретические знания при решении практических задач в туристской деятельности, используя возможности вычислительной техники и программного обеспечения.*

***Владеть:***

*- математическими знаниями и методами, математическим аппаратом, необходимым для профессиональной деятельности в туристской индустрии.*

***3. Содержание дисциплины. Основные разделы***

*Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функций одной переменной. Применение дифференциального исчисления для исследования функций и построения их графиков. Интегралы. Понятие вероятности. Случайные величины. Закон распределения случайных величин. Вариационный метод. Проверка статистических гипотез.*

***Информатика***

***1. Цели и задачи дисциплины***

*Целью дисциплины является формирование у будущего бакалавра совокупности знаний, умений и навыков работы с самым широким спектром современного программного обеспечения: операционными системами, коммуникационными программами, специальными пакетами программ, мультимедийными программами.*

*Основными задачами курса являются:*

* *формирование информационной культуры;*
* *выработка умений работы с ЭВМ и программным обеспечением;*
* *обучение навыкам работы в глобальной сети Интернет, использование ресурсов Интернет.*

1. ***2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата и требования к уровню освоения ее содержания***

*Б2 Математический и естественнонаучный цикл. Базовая часть.*

*Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:*

*- способность к интеллектуальному, культурному, нравственному, физическому и профессиональному саморазвитию и самосовершенствованию (ОК-1);*

*- готовность соблюдать этические и правовые нормы, регулирующие с учетом социальной политики государства отношения человека с человеком, обществом, окружающей средой; использует нормативные и правовые документы в туристской деятельности (ОК-5);*

*- стремление к постоянному саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства; может критически оценить свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства их развития или устранения, способность к бесконфликтной профессиональной деятельности в туристской индустрии (ОК-8);*

*- способность обрабатывать и интерпретировать с использованием базовых знаний математики и информатики данные, необходимые для осуществления проектной деятельности в туризме (ПК-2);*

*- способность самостоятельно находить и использовать различные источники информации по проекту туристского продукта (ПК-3);*

*- способность к реализации туристского продукта с использованием информационных и коммуникативных технологий (ПК-6);*

*- способность находить, анализировать и обрабатывать научно-техническую информацию в области туристкой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий (ПК-13);*

*В результате изучения дисциплины, обучающийся должен*

*Знать: теоретические основы информатики и информационных технологий, возможности и принципы использования современной компьютерной техники.*

*Уметь: применять теоретические знания при решении практических задач в туристской деятельности, используя возможности вычислительной техники и программного обеспечения.*

*Владеть: навыками работы с вычислительной техникой, прикладными программными средствами.*

***3. Содержание дисциплины. Основные разделы***

*Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня; программное обеспечение и технологии программирования; методы защиты информации; компьютерный практикум.*

***Теория вероятностей и математическая статистика***

***1. Цели и задачи дисциплины***

*Целями освоения учебной дисциплины (модуля) теория вероятностей являются:*

*формирование у студентов основных понятий и идей теории вероятности и математической статистики, а также формирование знаний о современном использовании методов теории вероятности, математической статистики и случайных процессов в различных областях науки.*

*Задачами дисциплины является получение теоретических знаний и развитие практических умений и навыков решения задач.*

|  |
| --- |
| ***2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата и требования к уровню освоения ее содержания***  *Б2.В.ОД2 Математический и естественнонаучный цикл. Вариативная часть. Обязательные дисциплины.*  *Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:*  *(ОК-10) Способность к познавательной деятельности.*  *(ОК-11) Способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.*  *(ОК-12) Способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций.*  *(ОК-13) Способность использовать основные программные средства, умение пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения для решения профессиональных и социальных задач.* |

*В результате изучения дисциплины, обучающийся должен*

***Знать:*** *различные подходы к определению вероятности, теоремы сложения и умножения вероятностей, способы задания и характеристики случайных величин, виды распределений случайных величин, закон больших чисел и центральную предельную теорему, основные понятия математической статистики (понятия генеральной и выборочной совокупности, вариационного ряда, полигона частот и гистограммы), оценки генеральной средней и дисперсии признака, методы проверки статистических гипотез, отдельные виды случайных процессов и их свойства, приложения основных понятий и методов изучаемой дисциплины в естествознании и технике.*

***Уметь:*** *находить выражения для событий, применяя различные операции над событиями,*

*вычислять вероятность событий, пользуясь возможными подходами к определению вероятности и основными теоремами теории вероятности, задавать дискретные случайные величины, определять виды распределений случайных величин,*

*находить характеристики случайных величин, составлять распределение частот по некоторой выборке, находить точечные и интервальные оценки параметров распределения генеральной совокупности по выборочной совокупности, пользоваться различными критериями для проверки гипотез.*

***Владеть:*** *методами решения задач по теории вероятности и математической статистике.*

***3. Содержание дисциплины***

*Аксиоматика теории вероятностей. Случайное событие. Случайная величина, ее функция распределения, математическое ожидание и дисперсия. Распределение монотонной функции от случайной величины. Системы случайных величин, условные плотности, зависимость и независимость случайных величин, корреляционный момент. Закон больших чисел и центральная предельная теорема. Точечные и интервальные оценки случайных величин. Критерий проверки гипотез. Статистические характеристики случайных процессов. Стационарный случайный процесс. Метод статистических испытаний.*

***Физиология человека***

***1. Цели и задачи дисциплины***

*Целью преподавания дисциплины «Основы физиологии» является получение студентами знаний по основам физиологии человека, дающие возможность формирования представлений об общих принципах взаимодействия организма человека с окружающей средой. Полученные знания позволяют специалистам более квалифицированно осуществлять безопасность жизнедеятельности сотрудников на рабочих местах.*

*Главная задача курса - научить студентов мыслить, используя физиологические понятия, и применять свои знания на практике.*

***2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата и требования к уровню освоения ее содержания***

*Б2.В.ОД3.* *Математический и естественнонаучный цикл. Вариативная часть. Обязательные дисциплины.*

*Учебная дисциплина "Физиология человека" является составляющей обязательной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» федерального государственного образовательного стандарта направления 280700 «Техносферная безопасность» первого уровня высшего профессионального образования (бакалавриата). Данная дисциплина входит в базовую часть естественнонауного цикла и изучается наряду с такими дисциплинами как "Экология", "Ноксология" и "Физика". Знания, полученные студентами в курсе "Физиологии человека", будут использованы при освоении таких дисциплин как "Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности" и "Безопасность в чрезвычайных ситуациях".*

*Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:* *ОК-1, 2, 4, 11, 13, ПК-8, 11, 15, 16, 18.*

*В результате изучения дисциплины, обучающийся должен*

***Знать:*** *о единстве функций в организме, представлять организм как единое целое (ОК-2).*

*Владеть: механизмами воздействия опасностей на человека, определять физиологический механизм взаимодействия человека с опасностями среды обитания (ПК-16).*

***Уметь:*** *идентифицировать основные опасности среды обитания человека для сохранения его здоровья (ОК-1); использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-11); использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных задач (ОК-13);*

***Владеть:*** *методами измерения уровней опасности в среде обитания и обрабатывать полученные результаты (ПК-15).*

***3. Содержание дисциплины. Основные разделы***

*Общая физиология центральной нервной системы. Организация нервной системы. Структура и функция нейронов. Синапс и его функции. Понятие о медиаторах. Рефлекс и его виды. Рефлекторная дуга. Высшая нервная деятельность.*

*Частная физиология центральной нервной системы. Головной и спинной мозг. Кора больших полушарий головного мозга. Различия между соматической и вегетативной нервной системой.*

*Сенсорные системы организма. Общие представления об анализаторах. Рецепторы, их классификация и свойства. Зрительный, слуховой, вестибулярный, обонятельный и вкусовой анализаторы.*

*Организм человека и его физиологические функции.*

*Физиология дыхания. Строение и функции дыхательной системы. Стадии дыхания. Легочные объемы и емкости. Регуляция внешнего дыхания. Недыхательные функции дыхательной системы.*

*Сердечно-сосудистая система. Физиология сердца. Особенности возбудимости сердечной мышцы. Проводящая система сердца. Большой и малый круги кровообращения, их роль в кровоснабжении органов.*

*Физиология пищеварения. Структура и функции желудочно-кишечного тракта. Процессы пищеварения в различных отделах желудочно-кишечного тракта и их особенности. Процессы всасывания на различных этапах пищеварения. Роль печени и поджелудочной железы в процессах пищеварения. Микрофлора пищеварительного тракта.*

*Обмен веществ и энергии в организме. Анаболизм и катаболизм.*

***Информационные технологии управления безопасностью***

***1. Цели и задачи дисциплины***

*Целью дисциплины является формирование системы знаний и умений при работе с информационными системами и технологиями применяемых в туризме.*

*Основными задачами курса являются:*

*– получение обучаемыми умений и знаний в области информационных систем и технологий, применяемых в туризме, перспективах их развития;*

*– развитие устойчивых навыков работы с программными продуктами, используемыми в туристическом бизнесе.*

***2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата и требования к уровню освоения ее содержания***

*Требования к начальной подготовке, необходимой для успешного усвоения дисциплины:*

*Знание курса "Информатика", в частности таких его разделов, как понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки, накопления информации, технические и программные средства реализации информационных процессов, программное обеспечение и технологии программирования.*

*Знание курса «Информационные технологии в туристской индустрии», в частности разделов: принципы автоматизации и электронизации учреждений, электронизация документирования и документооборота, устройства создания электронной информации, современные виды информационного обслуживания, информационные системы менеджмента, пакеты управления туристскими фирмами, системы бронирования и резервирования, мультимедийные технологии, электронные справочные службы.*

*В результате изучения дисциплины цикла, обучающийся должен:*

***Знать:***

*- понятие информационных технологий и информационных систем, направления влияния информационных технологий и систем на эффективность деятельности предприятий туризма*

*– современное состояние, классификацию и тенденции развития информационных технологий и систем в туризме;*

*- современные виды информационного обслуживания*

*- основы информационных технологий обработки данных, управления и поддержки принятия решений*

***Уметь:***

*– ориентироваться в современном состоянии и тенденциях развития информационных технологий и информационных систем в туризме.*

*- проводить расчет экономических показателей деятельности предприятия средствами программы MS Excel.*

*- разрабатывать презентации средствами программы MS Power Point.*

*- решать задачи связанные с информационными технологиями управления и обработки данных*

***Владеть:***

*- инструментарием информационных технологий*

*- офисными технологиями обработки информации*

*- устройствами создания электронной информации*

***3. Содержание дисциплины. Основные разделы***

*Современные виды информационного обслуживания. Характеристика информационных технологий и информационных систем. Инструментарий и составляющие информационных технологий. Информационные технологии обработки данных. Информационные технологии управления. Информационные технологии поддержки принятия решения. Автоматизация офиса.*

***Ноксология***

***1. Цели и задачи освоения дисциплины:***

Основной целью освоения учебной дисциплины «Ноксология» является формирование у обучающихся культуры безопасности и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности.

***2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата и требования к уровню освоения содержания дисциплины***

*Учебная дисциплина «Ноксология» относится к Б2.Б9 Математический и естественнонаучный цикл. Базовая часть.*

*Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами в системе средней общеобразовательной школы: «Физика»; «Экология»; «Биология»; «Химия».*

*Учебная дисциплина носит обобщающий характер, ее изучение предполагает систематизацию ранее полученных знаний. Она входит в число теоретических курсов, завершающих процесс формирования системы фундаментальных знаний по естественнонаучному циклу.*

*Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:*

*ОК-7 владение культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются*

*в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;*

*ОК-1 знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура; ОК-8*

*способность работать самостоятельно; ОК-9 способность принимать решения*

*в пределах своих полномочий.*

*В результате изучения курса «Ноксология» бакалавр должен:*

***Знать:***

*опасности окружающей среды (виды, классификация, поля действия, источники возникновения, принципы защиты); принципы гигиенического нормирования показателей окружающей среды.*

***Уметь:***

*проводить в общем виде анализ опасностей техносферы; применять гигиенические нормативы загрязнений окружающей среды.*

***Владеть, иметь опыт:***

*Методами профессиональной характеристики опасностей; навыками гигиенической оценки параметров окружающей среды.*

***3. Краткое содержание дисциплины. Основные разделы:***

*Опасности и их показатели. Естественные и естественно-техногенные опасности.*

*Антропогенные опасности. Техногенные опасности. Вредные вещества. Вибрация.*

*Шум, ультразвук, инфразвук. Электромагнитные поля и излучения. Травмоопасные факторы. Техногенные чрезвычайные опасности. Принципы защиты от опасностей.*

***Пожарная безопасность технологических процессов***

***1.Цели и задачи дисциплины***

*Цель учебной дисциплины – научить студентов оценивать пожарную опасность современного технологического оборудования, разрабатывать меры пожарной профилактики, определять категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности расчетными методами.*

*В основу структуры учебной дисциплины положена идея изучения универсальной методики оценки пожаровзрывоопасности технологий производств и применения ее сначала к типовым технологическим процессам (таким, как нагревание, ректификация, сорбция, окраска, сушка и т.п.), а затем к конкретным производственным объектам.*

*2.* ***Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата и требования к уровню освоения ее содержания***

Б3.В.ОД.2 *Профессиональный цикл. Базовая часть.*

*Учебная дисциплина «Пожарная безопасность технологических процессов» относится к циклу базовых (общепрофессиональных) дисциплин.*

*При освоении курса «Пожарная безопасность технологических процессов» используются знания, полученные при изучении таких дисциплин как «Начертательная геометрия, инженерная графика», «Химия физическая», «Прогнозирование опасных факторов пожара», «Пожарная безопасность электроустановок», «Теплофизика» и другие.*

*Дисциплина «Пожарная безопасность технологических процессов» является предшествующей для таких дисциплин, как «Пожарная безопасность в строительстве», «Пожарная тактика», «Основы расследования пожаров », «Основы надзора в области пожарной безопасности», «Экспертиза пожаров », «Государственный пожарный надзор».*

*В результате освоения дисциплины студенты приобретут следующие компетенции:*

ОК-1 компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура);

|  |
| --- |
| *ОК-2 компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления;)*  *ОК-7 владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;*  *ОК-8 способностью работать самостоятельно;*  *ОК-10 способностью к познавательной деятельности;*  *ОК-11способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач;*  *ПК-3 способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива;*  *ПК-4 способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники;*  *ПК-5 способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности;*  *ПК-6 способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты;*  *ПК-8 способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей;*  *ПК-11способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере;*  *ПК-12 готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики;*  *ПК-13 способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях;*  *ПК-14 способностью использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду;*  *ПК-17 способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска;*  *ПК-18 способностью контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты;*  *ПК-19 способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности;* |

***Знать:***

*- процессы, приводящие к возникновению и распространению пожаров;*

*- параметры, определяющие динамику пожаров;*

*- методику анализа пожарной опасности технологических процессов производств;*

*- методику оценки пожарного риска на производственных объектах;*

*- принципы и способы обеспечения пожарной безопасности производственного оборудования и технологических процессов;*

*- принципы построения и применения автоматических систем, обеспечивающих пожаровзрывобезопасность технологических процессов.*

***Уметь:***

*- решать пространственные задачи, читать чертежи деталей и сборочных единиц, сборочные и строительные чертежи, оформлять конструкторскую документацию в соответствие со стандартами;*

*- проводить анализ изменения параметров процессов горения и параметров пожаров в зависимости от различных факторов;*

*- применять методы анализа пожарной опасности технологических процессов и оценки пожарного риска производственных объектов для разработки противопожарных мероприятий.* ***Владеть:***

*- методами оценки соответствия организационных и инженерно-технических решений, направленных на безопасность людей при пожаре, требованиям противопожарных норм;*

*- методами оценки пожарной опасности веществ и строительных материалов;*

*- навыками применения требований нормативно-правовых актов, нормативных документов и инженерных методов оценки пожарной опасности.*

***3. Содержание дисциплины. Основные разделы***

*Теоретические основы пожаровзрыво-безопасности технологий производств.*

*Методы анализа пожаровзрыво-опасности технологий производств.*

*Пожарная безопасность типовых технологических процессов.*

*Пожарная безопасность технологий производств ведущих отраслей промышленности.*

***Электроника и электротехника***

***1. Цели и задачи дисциплины***

*Целями освоения учебной дисциплины (модуля) «Электротехника и электроника» являются изучение и глубокое освоение студентами методов расчета и анализа электромагнитных процессов и преобразований энергий в электрических цепях и в электромагнитных полях на базе глубокого понимания физики этих процессов.*

*Конкретными целями подготовки студентов по курсу «Электротехника и электроника» являются:*

*усвоение студентами основных методов расчета и анализа линейных и нелинейных электрических цепей постоянного тока; освоение символического метода расчета цепей синусоидального тока и на его базе – методов расчета разветвленных цепей синусоидального тока, в том числе цепей с взаимоиндукцией, изучение основных схем пассивных и активных фильтров, характеристик и параметров пассивных четырехполюсников;*

*исследование и расчет установившихся и переходных процессов в электрических цепях с сосредоточенными параметрами, освоение классического метода расчета переходных процессов в линейных цепях постоянного и переменного тока;*

*расчет нелинейных и магнитных цепей постоянного и переменного токов;*

*изучение цепей трехфазного тока, расчет трехфазных цепей с нулевым и без нулевого провода, соединенных в звезду и треугольник.*

***2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата и требования к уровню освоения ее содержания***

*Б 3.Б.5 Профессиональный цикл. Базовая часть.*

*Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:*

*ОК-10 Способность к анализу значимых политических событий и тенденций, к ответственному участию в политической жизни;*

*ПК-1Способность применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;*

*ПК-3 Способность приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;*

*ПК-5 Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией, владение автоматизированными системами управления базами данных.*

*В результате изучения дисциплины студент должен:*

***Знать*** *основные теоретические положения электротехники и электроники, позволяющие использовать теоретические знания для экспериментальных исследований Знать: основные закономерности и категории менеджмента; особенности различных моделей менеджмента в туризме; специфику менеджмента в сфере туризма на современном этапе развития российской экономики; принципы, функции менеджмента в туризме; формы управления предприятиями туристской индустрии; виды управленческих решений и методы из разработки; основы управления персоналом туристского предприятия;*

***Уметь:*** *Уметь использовать в профессиональной деятельности современные информационные технологии, анализировать технические данные, показатели и результаты работы; систематизировать их и проводить необходимые расчеты с помощью компьютера как средства управления информацией*

*3. Содержание дисциплины. Основные разделы*

*Введение. Основные физические пред­ставления об электрическом токе, напряжении, ЭДС и сопротивлении. Энергия и мощность, баланс мощностей. Источники энергии и их эквивалентные схемы.*

*Закон Ома для пассивных и активных двухполюсников. Потенциальная диаграмма в цепях постоянного тока. Законы Кирхгофа. Расчет сложных цепей методом Кирхгофа (МУК). Особенности МУК при наличии в цепи источников тока. Баланс мощностей. Методы расчета цепей постоянного тока. метод двух узлов, метод эквивалентного генератора (метод ХХ и КЗ). Входные и взаимные проводимости. Линейные соотношения в линейных электрических цепях. Преобразования схем в цепях постоянного тока.*

*Передача энергии от ак­тивного двухполюсника к пассивному (нагрузке). КПД передачи. Согласование нагрузки с источником энергии.*

*Понятия о линейных электрических цепях синусоидального тока и ее элемен­тах. Основные характеристики синусоидальных величин: мгновенное значение, амплитуда, частота, период, угловая частота, фаза, начальная фаза, сдвиг фазы, действующие и средние значения.*

*Понятия об активном, индуктивном и емкостном сопротивлениях. Токи, напря­жения и мощности в цепях с активным сопротивлением, индуктивностью и емко­стью. Активная и реактивная мощности. Основы символического (комплексного) метода расчета цепей синусоидального тока. Фильтры низких, высоких частот, заграждающие и полосовые; полоса пропускания, частота среза, активные фильтры. Пассивные, активные четырехполюсники и их уравнения. Характеристические сопротивления и постоянная передачи. Уравнения четырехполюсника. Схемы замещения четырехполюсника и их расчет. Условия резонанса в последовательной цепи. Собственная частота, добротность и затухание цепи. Частотные характеристики, резонансные кривые и полоса пропускания. Резонанс в параллельной цепи. Частотные характеристики и резонансные кривые*

***Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности***

***1. Цели и задачи дисциплины***

*Целью преподавания дисциплины «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» для студентов кафедры «Безопасность жизнедеятельности» является получение студентами знаний по основным вопросам влияния химических, физических и биологических факторов производственной среды на состояние здоровья работающих, принципам гигиенического нормирования факторов производственной среды, а также изучение основ оказания первой помощи пострадавшим.*

***2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата и требования к уровню освоения ее содержания***

*Б3.Б.7 Профессиональный цикл. Базовая часть. Данная дисциплина следует после таких общепрофессиональных дисциплин как «Ноксология» и «Физиология человека». Поэтому студенты, приступившие к изучению данной дисциплины, должны обладать знаниями по вопросам общей физики, физиологии человека и характеристикам техносферных опасностей.*

*Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:* ОК-7, 9, 10, ПК- 1, 4, 8, 14, 16.

*В результате изучения дисциплины студенты должны* ***знать****:*

*- теоретические основы влияния вредных производственных факторов на здоровье человека;*

*- основы физиологии нервной системы и виды анализаторов человека;*

*- медико-биологические последствия воздействия вредных факторов производства;*

*- средства и методы профилактики воздействия вредных факторов на работающего;*

*- приборы и методы контроля факторов производственной среды;*

*В результате изучения дисциплины студенты* ***должны уметь****:*

*- идентифицировать травмирующие и вредные факторы производственной среды;*

*- проводить контроль параметров и уровней неблагоприятных факторов производственной среды на соответствие нормативным требованиям;*

*- разрабатывать мероприятия по защите человека и по повышению безопасности производственной деятельности;*

*- эффективно применять средства защиты от неблагоприятных факторов производственной среды;*

*- оказывать первую помощь при неотложных состояниях, которые могут возникать в производственных условиях.*

***3. Содержание дисциплины. Основные разделы***

|  |
| --- |
| *Взаимосвязь человека со средой обитания. Организм как единое целое. Здоровье – основной показатель жизнедеятельности человека. Человек и окружающая среда.*  *Адаптация организма к различным неблагоприятным факторам среды. Стресс: определение, основные характеристики и стадии развития. Резервные возможности организма.*  *Краткая характеристика нервной системы человека. Строение и виды нервной системы человека. Принципы работы нервной системы.*  *Анализаторы организма человека. Строение, виды и основные характеристики.*  *Профессиональная деятельность человека. Нарушения здоровья, связанные с профессиональной деятельностью. Профессиональные и производственно-обусловленные заболевания: определение, характеристики, сроки возникновения.*  *Классификации токсических химических веществ. Механизмы действия химических веществ на организм человека. Способы профилактики неблагоприятного воздействия химических веществ.*  *Биологический фактор производственной и окружающей среды. Действие на организм. Способы профилактики.*  *Шум. Профилактические мероприятия по защите человека от неблагоприятного действия шума.*  *Вибрация. Профилактические мероприятия по защите человека, контактирующего с вибрацией.*  *Микроклимат помещений. Профилактические мероприятия по защите человека от неблагоприятных микроклиматических условий.*  *Электромагнитные поля и излучения вокруг нас. Профилактические мероприятия по защите человека от электромагнитных полей и излучений.* |

***Надежность технических систем и техногенный риск***

***1. Цели и задачи дисциплины***

*Целью освоения учебной дисциплины «Надежность технических систем и техногенный риск» является комплексное формирование у студентов знаний в области, связанной с разработкой методов решения проблем надежности технических систем в процессе их проектирования и эксплуатации, на основе системного подхода и принципа непрерывности образования, предусмотренного учебным планом в процессе преподавания дисциплин «Управление техносферной безопасностью», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Системы защиты среды обитания».*

***2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата и требования к уровню освоения ее содержания***

*Б3.Б.8 Профессиональный цикл. Базовая часть. В рамках учебного плана дисциплина «Надежность технических систем и техногенный риск» логически и содержательно-методически связана с предшествующими дисциплинами «Теория вероятностей и математическая статистика», «Ноксология» «Метрология, стандартизация и сертификация».*

*Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:*

*ОК-7 владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;*

*ОК-11 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач;*

*ОК-16 способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;*

*ПК-1 способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера;*

*ПК-8 способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей*

*ПК-20 способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные;*

*ПК-21способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе*

*научно-исследовательского коллектива.*

*В результате изучения дисциплины студент должен:*

***Знать:*** *математическую статистику; теорию вероятностей; основы ноксологии и принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности; математический аппарат анализа надежности и техногенного риска;*

*основные модели типа «человек – машина – среда»;*

*основные показателях надежности и методики их определения;*

*современные аспекты техногенного риска;*

*наиболее употребительные алгоритмы исследования опасностей;*

*основы теории и модели происхождения и развития ЧП.*

***Уметь:*** *работать с технической и справочной литературой, анализировать состояние*

*окружающей среды, оценивать опасности в техносфере, использовать аппарат математического анализа, статистики и теории вероятностей для решения инженерных задач; определять однородность статистической информации о надежности технических систем;*

*- определять основные моменты распределения случайных величин, характеризующих надежность технических систем;*

*- рассчитывать показатели проектной надежности технических систем при различных методах распределения нормируемых показателей надежности по элементам;*

*- рассчитывать вероятность безотказной работы механических узлов технических систем по заданным критериям;*

***Владеть:*** *основами программирования, решения интегрально – дифференциальных уравнений, владеть: навыками проведения оценки надежности по результатам эксплуатационных данных или испытаний технических объектов;*

*способами методик качественного анализа опасности сложных технических систем;*

*способами количественных методов анализа опасностей и оценки риска.*

*.*

***3. Содержание дисциплины. Основные разделы***

|  |
| --- |
| *Влияние на надежность технических систем нагрузочного фактора, климатического фактора, фактора внешней среды, субъективного фактора.*    *Изнашивание, старение конструкционных и эксплуатационных материалов, поверхностная коррозия металлических деталей, усталость конструкционных материалов, накопление эксплуатационных повреждений.*  *Виды состояний технических систем в эксплуатации. Критерии предельного состояния основных элементов технических систем. Виды стратегий обеспечения работоспособности технических систем. Классификация отказов элементов технических систем.*  *Теоремы теории вероятностей, применяемые в исследовании надежности технических изделий. Случайные величины, их распределение и числовые характеристики. Связь показателей надежности с интегральной и дифференциальной функциями распределения.*  *Показатели надежности невосстанавливаемого элемента. Показатели надежности восстанавливаемого элемента. Надежность технических систем в период нормальной эксплуатации. Надежность технических систем в период возникновения постепенных отказов. Надежность технических систем в период совместного действия внезапных и постепенных отказов.*  *Расчет вероятности безотказной работы элементов технических систем по заданным критериям. Расчет вероятности безотказной работы валов механических передач по критерию сопротивления усталости. Расчет вероятности безотказной работы подшипников качения по критерию сопротивления усталости. Расчет вероятности безотказной работы зубчатых механических передач по критерию сопротивления контактной, изгибной усталости и по сумме критериев в целом. Расчет вероятности безотказной работы соединительных элементов механических передач (шпоночных и шлицевых соединений, болтов и предохранительных элементов). Расчет проектной надежности технических систем в целом.*  *Определение проектной надежности технических систем с последовательным и параллельным соединениями элементов. Основные методы распределения нормируемых показателей надежности по элементам технических систем: методы равномерного, пропорционального и рационального распределения; метод распределения с учетом относительной уязвимости элементов; метод распределения с учетом важности подсистем.*  *Система "человек - машина - среда". Человек как звено СЧМ. Физиология человека. Психология человека. Согласование СЧМ.*  *Требования к человеку. Требования к машине. Окружающая среда. Социальная среда. Устойчивость системы "человек - машина - среда". Энергетические противоречия в СЧМ. Структурные противоречия в СЧМ.*  [*Причины совершения ошибок*](file:///F:\Королева%20Анна\Надежность%20технических%20систем%20и%20техногенный%20риск\data\7-1.html)*.* [*Методология прогнозирования ошибок*](file:///F:\Королева%20Анна\Надежность%20технических%20систем%20и%20техногенный%20риск\data\7-2.html)*.* [*Принципы формирования баз об ошибках человека*](file:///F:\Королева%20Анна\Надежность%20технических%20систем%20и%20техногенный%20риск\data\7-3.html)*. Оценка риска СЧМ*  *Общие требования к порядку обеспечения надежности техники при ее создании. Организация и способы контроля показателей надежности и долговечности в процессе создания и эксплуатации технических систем. Особенности поддержания надежности серийно эксплуатируемых технических систем.*  *Исходные понятия и предпосылки. Сущность и особенности общественного восприятия риска. Природа и классификация объективно существующего риска. Принципы качественного и количественного измерения величины риска. Концепции "доза-эффект" вредного воздействия техногенных факторов.*  *Цель и задачи количественного анализа риска. Общая последовательность анализа и прогнозирования техногенного риска. Общая характеристика и классификация современных методов анализа техногенного риска.*  *Методы качественного сравнительного анализа. АВПКО и другие фундаментальные методы анализа техногенного риска. Методы дескриптивного прогноза техногенного риска с помощью диаграмм причинно-следственных связей.* |

**АННОТИРОВАННЫЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Практика студентов является составной частью основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки бакалавров 280700 «Техносферная безопасность». Поэтому оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Практика призвана обеспечить знакомство студентов с главными характеристиками предприятий железнодорожного транспорта в вопросах обеспечения безопасности производственных процессов и защиты от опасных факторов ЧС природного и техногенного характера, освоение важнейших практических навыков в сфере охраны труда и предупреждения ЧС.

В процессе прохождения практик студенты анализируют и закрепляют теоретические знания, полученные в период обучения, приобретают практические навыки и умения самостоятельно решать актуальные профессиональные задачи.

Производственное обучение студентов состоит из двух частей: **учебно производственной практики и преддипломной практике.**

***Производственная практика***

***1 . Цели и задачи практики***

*Целью производственной практики по профилю специальности «Пожарная безопасность» является приобретение студентами профессиональных навыков по специальности, закрепление, расширение и систематизация знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, а также привитие профессиональных навыков организаторской деятельности в условиях трудового коллектива.*

*Задачей производственной практики является должны получение студентами знаний и навыков по организации управления охраной труда, экономике и планированию производства, современной технологии, научной организации труда и управлению производством.*

*Производственная практика проводится, как правило, на базовых предприятиях железнодорожного транспорта, транспортного строительства и предприятиях других отраслей, технически оснащенных, освоивших новейшие технологии, применяющих современные методы хозяйствования и имеющих высокие экономические показатели деятельности, в строгом соответствии с требованиями программ практики.*

***2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата и требования к уровню освоения ее содержания***

*Б5.П Практики, НИР. Производственная практика. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: закрепление теоретических знаний, полученных на 1-3х курсах; способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей (ОК-6);*

*способностью работать самостоятельно (ОК-8);*

*способностью к познавательной деятельности (ОК-10);*

*способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-13);*

*способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных (ОК-16).*

*способностью разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);*

*способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-3);*

*готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ПК-10);*

*готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-12);*

*способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19).*

***3. Содержание практики***

*Практика проводится на предприятиях инфраструктуры железнодорожного транспорта. За время практики студент должен ознакомиться с используемыми технологиями системы защиты окружающей среды (в случае работы в соответствующих подразделения организаций).*

*Пройти обучение методам безопасной работы в подразделении предприятия: программы обучения, вопросы для сдачи экзаменов в подразделении предприятия.*

*Ознакомиться с работами по обеспечению пожарной безопасности (в случае работы в соответствующих подразделения организаций).*

*Ознакоммиться с работами по обеспечению ГО и защиты в ЧС (в случае работы в соответствующих подразделения организаций).*

*Получить практического навыки: выполнения функций инженера по охране труда; практического навыка составления перечня нормативно-технической документации и документации по охране труда, промышленной безопасности, защиты среды обитания (в случае работы в соответствующих подразделения организаций), пожарной безопасности (в случае работы в соответствующих подразделения организаций), видами документации по гражданской обороне и ЧС (в случае работы в соответствующих подразделения организаций).*

*По окончании практики студент представляет руководителю  
практики от кафедры (отделения) отчет и Студенческую аттестационную  
книжку производственного обучения (дневник по практике), подписанную  
(ый) руководителем практики от предприятия.*

*Форма и вид отчета студентов о практике устанавливается кафедрой , организующей производственное обучение, с учетом программы практики и индивидуального задания. По окончании практики студент сдает дифференцированный зачет.*

*Студенческая аттестационная книжка производственного обучения (дневник по практике) заполняется студентом на каждый вид практики и хранится у него до окончания университета.*

***Преддипломная практика***

***1. Цели и задачи практики***

*Целью изучения дисциплины является подбор материалов в соответствии с индивидуальным заданием для выполнения выпускной квалификационной работы, а также приобретение студентами навыков инженерной и организационно-управленческой деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.*

*Задачами дисциплины являются: ознакомление с производственной структурой промышленного предприятия, организацией работы в подразделениях в соответствии со специализацией и характером выпускной работы; ознакомление с экономическими механизмами управления природоохранной деятельностью, методиками расчета экологических платежей и оценки ущерба, связанного с загрязнением окружающей среды, авариями и чрезвычайными ситуациями; изучение основных задач, методов работы, прав и обязанностей органа управления техносферной безопасностью, техники и технологии, применяемой на предприятии, средств и методов защиты окружающей среды; приобретение опыта анализа источников опасности на производстве, в районе, городе, регионе, проведения экологической экспертизы, расчета риска для изучаемого объекта, расчета экологического ущерба и платежей за загрязнение окружающей среды, формирования экологических программ и программ повышения безопасности и устойчивости промышленного предприятия и территориально-производственного комплекса; разработки рекомендаций по рациональной организации природопользования и управления воздействием на среду обитания, предложений по повышению устойчивости промышленного объекта или региона и снижению воздействия на окружающую среду.*

***2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата и требования к уровню освоения ее содержания***

*Б5.П. Производственная, преддипломная практика. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:*

*способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей (ОК-6);*

*способностью работать самостоятельно (ОК-8);*

*способностью к познавательной деятельности (ОК-10);*

*способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-13);*

*способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных (ОК-16).*

*способностью разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);*

*способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-3);*

*готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ПК-10);*

*готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-12);*

*способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19);*

*способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20).*

*В результате изучения дисциплины студент должен:*

*знать: структуру производства и основные технологические процессы на предприятиях; опасные и вредные факторы на предприятиях; функционирование служб (отделов) по охране труда на предприятиях; средства и способы защиты окружающей среды и человека на предприятиях; основы техники безопасности на производстве.*

*уметь: исследовать влияние опасных и вредных факторов на окружающую среду и человека, пользоваться глобальными информационными ресурсами, уметь оперировать знаниями, полученными в ходе практики в профессиональной деятельности;*

*владеть: современными средствами телекоммуникаций, использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения* *профессиональных задач.* ***Содержание практики***

*Производственная, преддипломная практика (технологическая, эксплуатационная) проводится на базовых предприятиях железнодорожного транспорта, на основании индивидуального задания выданного руководителем дипломного проекта и направлена на формирование у студента профессиональных навыков в области охраны труда, аттестации рабочих мест, защиты окружающей среды, пожарной безопасности, защиты в ЧС. В процессе производственной практики студенты выполняют индивидуальное задание:*

***Требования к уровню освоения курса.***

*Аттестация по итогам практики производится в виде защиты обучающимся выполненного индивидуального или группового задания и представления отчета, оформленного в соответствии с правилами и требованиями, установленными вузом.*

**7. ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ СТУДЕНТОВ-ВЫПУСКНИКОВ**

Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы).

Директор института ИТТСУ

профессор П.Ф. Бестемьянов

Заведующий кафедрой «Безопасность

жизнедеятельности», профессор В.М. Пономарев