

**НАПРАВЛЕНИЕ 20.03.01 Техносферная безопасность  
ПРОФИЛЬ «Безопасность технологических процессов и производств»**

**Аннотации рабочих программ дисциплин и практик**

**Цикл дисциплин – Блок 1 «Дисциплины (модули)»**

**Часть – Базовая**

**Дисциплина Б1.Б.01 «История»**

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов комплексного представления об истории России, ее месте в мировой и европейской цивилизации, культурно-историческом своеобразии России. В результате изучения дисциплины формируются систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса с акцентом на изучение истории России. При изучении студент должен понимать смысл дисциплины, круг исторических проблем, тесно связанных с современностью, грамотно использовать навыки получения, анализа и обобщения полученной информации в дальнейшей практической деятельности.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

<b>Код компетенции</b>	<b>Результаты освоения ОП</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
<b>ОК-3</b>	Компетенции гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности)	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные события и особенности истории России в контексте европейской и всемирной истории;</li> <li>- основные события и особенности истории России, сформировавшие гражданское общество России;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выражать и обосновывать свою позицию по отношению к историческому прошлому страны;</li> <li>- выражать и обосновывать свою позицию по отношению к историческому прошлому страны с позиции патриотизма и гражданственности;</li> <li>- участвовать в преобразованиях, происходящих в современной России;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- активной гражданской позицией, соответствующей возрождающейся национальной идеи страны; участвовать в преобразованиях, происходящих в современной России.</li> </ul>
<b>ОК-10</b>	Способность познавательной деятельности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития истории человечества место и роль России в мировом сообществе;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализировать исторические события и процессы, всесторонне и объективно их оценивать;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p>

		-навыками сбора, систематизации и самостоятельного анализа информации о социально-политических процессах
--	--	--

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 1 курсе в 1 семестре. Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единицы (144 академических часа).  
Форма промежуточного контроля – экзамен.

### Дисциплина Б1.Б.02 «Философия»

**Цели освоения дисциплины:** овладение основами философского мировоззрения, моральными и этическими принципами, формирование мировоззренческих оснований ориентации в научных знаниях, социальных процессах, жизненных ситуациях, систематическое усвоение принципов и методов познания, формирование умения самостоятельно мыслить, обосновывать, аргументировано доказывать и отстаивать собственные убеждения.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-2	Компетенции ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы философии</li> <li>- философский методологический аппарат оценки значения культуры и науки в жизни современного общества;</li> <li>- мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-пользоваться доступными информационными ресурсами для нахождения источников философских знаний;</li> <li>- самостоятельно анализировать научную литературу</li> <li>- применять соответствующую терминологию;</li> <li>-использовать полученные общие знания в профессиональной деятельности, межличностном общении.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками толерантного восприятия социальных и культурных различий;</li> <li>- культурой мышления, способностью к восприятию информации, обобщению и анализу;</li> <li>- навыками коллективных методов работы, проведения дискуссий.</li> </ul>
ОК-4	Компетенции самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться)	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- философское обоснование личности как индивидуума самосовершенствующегося, сознающего необходимость потребность и способность обучаться;</li> </ul>

		<p>- условия формирования личности как социально ответственного субъекта;</p> <p>- смысл взаимоотношения духовного и телесного, биологического и социального начал в человеке, условия формирования личности, ее свободы, ответственности за сохранение жизни, природы, культуры.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- формулировать и обосновывать необходимость и потребность личности обучаться с философских позиций;</p> <p>- использовать категориальный и понятийный аппарат философии для обоснования получения новых знаний;</p> <p>- анализировать и оценивать социальную информацию, использовать категориальный и понятийный аппарат философии.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- приёмами личностного и профессионального саморазвития;</p> <p>- навыками позитивного и критического отношения к действительности и к собственным достижениям.</p>
ОК-11	Способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	<p><b>Знать:</b></p> <p>- основные методы, способы и средства обобщения, анализа, восприятия значимой информации;</p> <p>-возможности абстрактного мышления как основного средства познания.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;</p> <p>- абстрактно и критически исследовать явления окружающей среды, выявлять ее возможности и ресурсы.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>-культурой мышления, основными категориями и методами дисциплины;</p> <p>-способностью критически анализировать поступающую информацию, не воспринимать на веру кажущиеся явления мира.</p>

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единицы (144 академических часа).

Форма промежуточного контроля – экзамен.

**Дисциплина Б1.Б.03 «Иностранный язык»**

**Цели освоения дисциплины:** формирование у обучающихся устных и письменных навыков коммуникации на иностранном языке для профессиональных целей на уровне не ниже разговорного, которые позволят пользоваться иностранным языком в различных областях профессиональной деятельности, научной и практической работе, в общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-8	Способность работать самостоятельно	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять основное содержание текста, выделять в нем главную и второстепенную информацию;</li> <li>использовать грамматические конструкции, писать простые связные тексты на знакомые темы, сообщая личные данные, объяснять свои намерения, описывая свои впечатления, события</li> <li>- найти и использовать справочники, пособия, СМИ, Интернет, личные контакты и другие информационные каналы для коммуникации на иностранном языке</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками поиска и использования справочников, пособий, СМИ, интернета, личных контактов и других информационных каналов для коммуникации на иностранном языке в профессиональной сфере</li> </ul>
ОК-13	Владение письменной и устной речью на русском языке, способность использовать профессионально-ориентированную риторику, владение методами создания понятных текстов, способность осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● грамматико-лексическую базу, включая терминологию на иностранном языке по направлению подготовки.</li> <li>● грамматико-лексические особенности профессионально-делового стиля английского языка; терминологическую базу в области профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● переводить общие и профессиональные тексты (уровень А1 по Европейской системе уровней владения иностранным языком).</li> <li>● переводить общие и профессиональные тексты Логически верно строить простые высказывания, связанные с будущей профессиональной деятельностью (говорение – монолог/диалог). Писать</li> </ul>

		<p>простые тексты, сообщая личные данные и профессиональную информацию. (уровень А2+ по Европейской системе уровней владения иностранным языком).</p> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● слуховыми и произносительными навыками применительно к изученному языковому и речевому материалу.</li> <li>● слуховыми и произносительными навыками применительно к изученному языковому и речевому материалу.</li> <li>● устной речью на иностранном языке.</li> </ul>
--	--	---

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 1 и 2 курсах в 1, 2 и 3 семестрах.

Общая трудоемкость дисциплины 8 зачетных единицы (288 академических часа).

Форма промежуточного контроля – зачет (1 и 3 семестры), экзамен (2 семестр).

### Дисциплина Б1.Б.04 «Культурология»

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов понимания сущности культуры, ее роли в человеческой жизнедеятельности, в том числе в профессиональной сфере, выработка навыков самостоятельного анализа важнейших вопросов современной социокультурной ситуации, формирование толерантной личности.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-2	Компетенции ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, производства, рационального потребления)	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые ценности культуры, науки в настоящее время и в прошлом;</li> <li>- историческое наследие, культурные традиции и ценности народов России и зарубежных стран, общее, особенное и отличное в культурном опыте прошлого</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться и адекватно оценивать явления культуры,</li> <li>- пользоваться доступными информационными ресурсами для получения информации об объектах культуры прошлого и настоящего;</li> <li>- уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью оценить смысл и ценность объектов и явлений материальной и духовной культуры;</li> <li>- навыками освоения и воспроизводства культурных ценностей</li> </ul>
ОК-5	Компетенции социального взаимодействия:	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- культурные основы социального</li> </ul>

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	<p>способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью</p>	<p>взаимодействия в современном обществе;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- российской культуры в контексте мировых цивилизаций;</li> <li>- основы теории культуры.</li> <li>- способы взаимодействия отдельных людей и социальных общностей - носителей различных культурных ценностей и норм</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- направлять эмоциональные и волевые особенности психологии личности на решение позитивных и конструктивных задач</li> <li>- понимать специфику существующих международных и региональных, местных культур</li> <li>- налаживать социальное взаимодействие на основе принятых в обществе культурных ценностей и норм</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками социокультурной и межкультурной коммуникации, обеспечивающей адекватность социальных и профессиональных межкультурных контактов;</li> <li>- навыками организации групповой и коллективной деятельности для достижения общих целей трудового коллектива;</li> <li>- знаниями и опытом в сфере культуры для налаживания конструктивного взаимодействия носителей различных культурных традиций, для сотрудничества и разрешения конфликтов</li> </ul>

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 1 курсе в 1 семестре. Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часа). Форма промежуточного контроля – зачет.

#### Дисциплина Б1.Б.05 «Правоведение»

**Цели освоения дисциплины:** приобретение студентами необходимых знаний в области государства и права, знаний соответствующих отраслей законодательства, с которыми будет связана последующая профессиональная деятельность

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-3	<p>Компетенции гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы отечественного законодательства, а том числе трудового права</li> <li>- основные правовые нормы в сфере</li> </ul>

		профессиональной деятельности; -основы российской правовой системы и законодательства, права и обязанности гражданина гарантированные, Конституцией РФ, правовые нормы в сфере профессиональной деятельности; <b>Уметь:</b> - проявлять себя как субъект права в профессиональной сфере. - использовать права и обязанности гражданина; распоряжаться свободой и нести ответственность; <b>Владеть:</b> - навыками соблюдения прав и обязанностей гражданина - навыками ориентировки в системе законодательства и нормативных правовых актов - навыками правовой культуры, сознанием сочетания свободы и ответственности
ОПК-3	Способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	<b>Знать:</b> - основы российской правовой системы и законодательства, организации судебных и иных правоохранительных органов, правовые нормы в области обеспечения безопасности <b>Уметь:</b> -ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов в области обеспечения безопасности <b>Владеть:</b> -навыками поиска и применения законодательства и нормативных правовых актов в области обеспечения безопасности

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 3 курсе в 5 семестре. Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часа). Форма промежуточного контроля – зачет.

#### Дисциплина Б1.Б.06 «Экономика»

**Цели освоения дисциплины:** формирование научного экономического мировоззрения, умения анализировать явления и закономерности поведения хозяйственных субъектов, прогнозировать экономические ситуации на разных уровнях экономики.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетен	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по
--------------	------------------------	--

ции		дисциплине
ОК-11	Способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	<p><b>Знать</b> профессиональную лексику, основные приемы эффективного целеполагания.</p> <p><b>Уметь</b> преобразовывать и интерпретировать экономическую информацию, ухватывать значение, определять ключевые пункты, разбивать материал на составные части, связывать факты и события со структурой, выбирать, передавать и использовать идеи в новых, незнакомых ситуациях или с новым подходом; абстрактно и критически исследовать явления окружающей среды с экономических позиций, выявлять ее возможности и ресурсы.</p> <p><b>Владеть</b> культурой экономического мышления и речи, основами профессионального и академического общения.</p>
ОПК-2	Способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности	<p><b>Знать</b> основные понятия, категории и инструменты экономической теории.</p> <p><b>Уметь</b> рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономические и социально-экономические показатели.</p> <p><b>Владеть</b> методологией оценки эффективности результатов профессиональной деятельности.</p>

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 3 курсе в 5 семестре. Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единицы (144 академических часа). Форма промежуточного контроля – экзамен.

#### Дисциплина Б1.Б.07 «Социология»

**Цели освоения дисциплины:** формирование знаний - теоретических основ и закономерностей функционирования социологической науки, ее специфики, принципов соотношения методологии и методов социологического познания; формирование мировоззрения студентов - понимание современной социальной проблематики; совершенствование механизмов социализации: умения вести дискуссии, аргументировано отстаивать точку зрения.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-5	Компетенции социального взаимодействия: способностью	Знать: принципы социального взаимодействия в современном



	<p>использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью.</p>	<p>обществе, в том числе в профессиональной среде. компетенции социального взаимодействия. Уметь: мобилизовывать эмоциональные и волевые особенности психологии личности на позитивной и конструктивной основе, применять на практике принципы социального взаимодействия современном обществе, погашать конфликты, во всех жизненных ситуациях вести себя и реагировать на обстоятельства как сложившаяся личность, член коллектива, участник формальных и неформальных групп. Владеть: навыками использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью.</p>
ПК-11	<p>Способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.</p>	<p>Знать: основы организации, планирования и реализации работы в коллективе по решению практических задач. Уметь: принимать участие в организации, планирования и реализации работы в коллективе по решению практических задач обеспечения безопасности человека. Владеть: первичными навыками организации, планирования и реализации коллективной работы по решению практических задач обеспечения безопасности.</p>

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 3 курсе в 6 семестре.  
Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часа).  
Форма промежуточного контроля – зачет.

**Дисциплина Б1.Б.08 «Маркетинг»**

**Цели освоения дисциплины:** дать теоретические знания по использованию маркетинга в рыночной деятельности предприятия; развить практические навыки в области управленческих решений по анализу рыночной среды, комплексу маркетинга, планированию и организации маркетинга; готовность к самостоятельному обучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

<b>Коды компетенции</b>	<b>Результаты освоения ОП</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
ОК-13	Владение письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторiku, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков	Знать: сущность и основные элементы письменной и устной речи в маркетинговом управлении Уметь: применять методы создания понятных текстов, использовать профессионально-ориентированную риторiku в маркетинговой деятельности Владеть: навыками социального взаимодействия на иностранном языке в маркетинговом управлении деятельности организации
ОК-14	Способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	Знать: специфические особенности организационно-управленческих навыков в маркетинговой деятельности предприятий и организаций Уметь: находить формы и методы маркетинговой работы предприятия (организации) на различных рынках, формировать адекватные стратегии и планы маркетинговой деятельности Владеть: навыками принятия организационно-управленческих решений в маркетинговой деятельности организации

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 3 курсе в 6 семестре. Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часа).  
Форма промежуточного контроля – зачет.

#### **Дисциплина Б1.Б.09 «Основы безопасности труда»**

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов основных и важнейших представлений об основных системах безопасности труда и методах их расчета и проектирования, знаний, умений и навыков в области защиты работника от опасных и вредных производственных факторов.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

<b>Код компетенции</b>	<b>Результаты освоения ОП</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
ОК-3	Компетенции	<i>Знать:</i>

	гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы трудового законодательства</li> <li>- основные трудовые права и обязанности гражданина;</li> <li>- основные права и обязанности работника по обеспечению безопасных условий труда</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться доступными информационными ресурсами для получения информации в правовых вопросах безопасности работника и производства</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки локальных нормативных актов по соблюдению прав и обязанностей работника в сфере безопасности труда</li> </ul>
ОПК-3	Способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности труда	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности труда</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности труда</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками поиска и применения в основных нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности труда</li> </ul>
ПК-9	Готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы организации охраны труда и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять знания по организации охраны труда в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками по организации охраны труда в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики</li> </ul>
ПК-10	Способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы безопасности труда и различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать участие в организации производственных процессов при угрозе чрезвычайных ситуаций</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования знание организационных основ безопасности различных производственных процессов при угрозе аварий и чрезвычайных ситуаций</li> </ul>

ПК-11	Способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательные и нормативно-технические основы организации, планирования и реализации мер охраны труда на предприятии.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения охраны труда работников.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- первичными навыками организации, планирования и реализации работы исполнителей по соблюдению требований охраны труда.</li> </ul>
ПК-12	Способность применять действующие нормативные правовые акты для решения практических задач обеспечения безопасности объектов защиты	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять действующие нормативные правовые акты для решения практических задач обеспечения безопасности объектов защиты</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения действующих нормативных правовых актов для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.</li> </ul>

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 2 курсе в 4 семестре.  
 Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часа).  
 Форма промежуточного контроля – зачет.

#### Дисциплина Б1.Б.10 «Математика»

**Цели освоения дисциплины:** формирование знаний по линейной алгебре, необходимых для решения задач, возникающих в профессиональной, практической и экономической деятельности, развитие логического мышления и математической культуры, формирование необходимого уровня алгебраической подготовки для понимания других математических и прикладных дисциплин.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-8	Способность работать самостоятельно	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и методы математики, логические и аксиоматические основания математики</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные методы решения задач для постановки и решения задач в профессиональной сфере,</li> </ul>

		<p>- проводить вычислительные эксперименты, обрабатывать и представлять результаты;</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- способностью к логическому и алгоритмическому мышлению;</p> <p>- навыками логического и алгоритмического подхода, формализации практических задач.</p>
ПК-14	Способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	<p><b>Знать:</b></p> <p>- основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии и линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, необходимых для анализа и моделирования устройств, процессов и явлений при поиске оптимальных решений задач;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- применять методы математического анализа и моделирования для построения математических моделей реальных процессов и явлений</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- навыками применения методов математического анализа и моделирования для построения математических моделей реальных процессов и явлений, в том числе в нормировании опасных воздействий.</p>

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 1 и 2 курсах в 1, 2, 3 и 4 семестрах.

Общая трудоемкость дисциплины 14 зачетных единиц (504 академических часа).

Форма промежуточного контроля – зачет (1 и 4 семестры), экзамен (2 и 3 семестр).

#### Дисциплина Б1.Б.11 «Информатика»

**Цели освоения дисциплины:** формирование представлений об информатике как фундаментальной науке и универсальном языке естественнонаучных, общетехнических и профессиональных дисциплин; формирование умений и навыков применения методов информатики для исследования и решения прикладных задач как в процессе обучения в вузе, так и в будущей профессиональной деятельности.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результат освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-8	Способность работать самостоятельно	<p><b>Знать:</b></p> <p>основные понятия и методы теории информации и кодирования; основные понятия алгебры логики; основы математического моделирования производственных процессов и структур;</p>

Код компетенции	Результат освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		<p><b>Уметь:</b> определять количество информации в сообщении; выполнять расчёты по математическим моделям и анализ данных в среде табличного процессора EXCEL и в базе данных ACCESS;самостоятельно выбирать программные среды и продукты для решения поставленных задач;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками решения вычислительных и оптимизационных задач с помощью табличного процессора EXCEL;навыками решения вычислительных и оптимизационных задач с помощью нескольких программных средств;навыками самостоятельного поиска и использования компьютерных программ, интернета для выполнения задач и представления результатов, в том числе в дистанционном (удаленном) режиме</p>
ОК-10	Способность познавательной деятельности	<p><b>Знать:</b> современные технические и программные средства реализации информационных процессов; законы познания и самопознания роль информации и информатики в современной познавательной деятельности;</p> <p><b>Уметь:</b> воспринимать, обобщать и анализировать информацию;формулировать цель и объект познавательной деятельности при работе с информационными системами;</p> <p><b>Владеть:</b> способностью к постановке целей и выбору путей их достижения, приобретению знаний, используя современные информационные технологии; инструментальными средствами анализа (моделирования) и решения профессиональных задач;навыками анализа обстоятельств окружающей среды с позиции интеллектуального и культурного багажа;</p>
ОК-12	Способность использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными	<p><b>Знать:</b> программные и технические средства реализации информационных процессов; основы моделирования; типы, топологию, протоколы и оборудование компьютерных</p>

Код компетенции	Результат освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	<p>ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач</p>	<p>сетей, сетевые ресурсы; основные информационные угрозы, способы потери и хищения информации; законодательные основы в области информационных технологий; методы защиты информации; назначение, возможности и принципы использования систем прикладного программирования, основные этапы решения прикладных задач с помощью персонального компьютера.</p> <p><b>Уметь:</b> принимать обоснованные решения по выбору технических средств, подготовке и приобретению программных продуктов; выполнять базовые операции с файлами и папками (копирование, удаление, перемещение, редактирования, определение свойств, изменение атрибутов); соблюдать основные требования информационной безопасности при решении профессиональных задач; защищать созданные в офисных пакетах документы; пользоваться основными программными средствами;</p> <p><b>Владеть:</b> технологиями объектно-ориентированного программирования; навыками работы в системах визуального программирования; созданием и защитой архивов; обслуживанием средств хранения информации с помощью служебных программ, входящих в состав операционной системы;</p>
ПК-15	<p>Способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации</p>	<p><b>Знать:</b> методики накопления и обработки (корректировка, удаление) данных измерения уровней опасностей в среде обитания в базе данных и математического моделирования прогнозов изменения этих данных;</p> <p><b>Уметь:</b> воспринимать, обобщать и анализировать информацию; создавать структуру данных в базе данных и запросы на обработку введённых данных, формировать документы с результатами обработки данных;</p> <p><b>Владеть:</b> способностью к постановке целей и</p>

Код компетенции	Результат освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		выбору путей их достижения; навыками работы в базе данных Access.

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 1 курсе в 1, 2 семестрах.

Общая трудоемкость дисциплины 6 зачетных единиц (216 академических часа).

Форма промежуточного контроля – зачет (2 семестр), экзамен (1 семестр).

#### Дисциплина Б.1.Б.12 «Физика»

**Цели освоения дисциплины:** создание у студентов основ достаточно широкой теоретической подготовки в области физики, позволяющей ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей им возможность использования новых физических принципов в тех областях техники, в которых они специализируются, а также для последующего обучения.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-8	Способность работать самостоятельно	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать типовые задачи по основным разделам физики, используя различные методы, в том числе, математического анализа, использовать физические законы при анализе и решении проблем;</li> <li>- применять полученные знания по физике при изучении других дисциплин, выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности, анализе и проектировании современных и прогрессивных систем техносферной безопасности;</li> <li>- решать нестандартные задачи по основным разделам физики, используя различные методы, в том числе, математического анализа, использовать физические законы при анализе и решении проблем;</li> <li>- применять полученные знания по физике при изучении других дисциплин, выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности, анализе и проектировании современных и прогрессивных систем техносферной безопасности</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками ведения физического эксперимента, обращения с измерительными приборами и</li> </ul>



		<p>современной научной аппаратурой;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами поиска научно-технической, в том числе патентной, информации;</li> <li>- навыками самостоятельного решения несложных физических задач методами подобия и размерности</li> </ul>
ПК-15	<p>Способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и модели механики, электричества и магнетизма, колебаний и волн, квантовой физики, статистической физики и термодинамики;</li> <li>- границы применимости физических законов, применение законов в важнейших практических приложениях;</li> <li>- назначение и принципы действия важнейших физических приборов.</li> <li>- физические характеристики антропогенного воздействия на природу, опасности среды обитания, физическими методами оценки опасных факторов и защиты от их влияния;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать типовые задачи по основным разделам физики, используя различные методы, в том числе, математического анализа, использовать физические законы при анализе и решении проблем;</li> <li>- применять полученные знания по физике при изучении других дисциплин, выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности, анализе и проектировании современных и прогрессивных систем техносферной безопасности.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками ведения физического эксперимента, обращения с измерительными приборами и современной научной аппаратурой;</li> <li>- навыками применения методов физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем;</li> <li>- методами экспериментальных исследований в физике (планирование, постановка и обработка эксперимента);</li> <li>- методами поиска научно-технической информации.</li> </ul>

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единицы (144 академических часа).  
 Форма промежуточного контроля – экзамен.

### Дисциплина Б1.Б.13 «Химия»

**Цели освоения дисциплины:** формирование достаточно высокого уровня химических знаний, необходимого и достаточного для самостоятельного решения различных химических проблем, в профессиональной и иной деятельности.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-10	Способность познавательной деятельности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные разделы и законы химии;</li> <li>• химические системы: растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, полимеры, скорость реакции и методы ее регулирования;</li> <li>• реакционную способность веществ: периодическая система элементов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ, химическая связь.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять, уравнивать и анализировать химические уравнения;</li> <li>• соблюдать меры безопасности при работе с химическими реактивами;</li> <li>• формулировать цель и объект познавательной деятельности при постановке эксперимента.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками обращения с опасными и вредными химическими веществами;</li> <li>• методами выполнения элементарных лабораторных физико-химических исследований в области профессиональной деятельности;</li> <li>• навыками качественного химического анализа, экспресс-методами применения индикаторов;</li> <li>• навыками фиксации наблюдений и результатов.</li> </ul>
ПК-15	Способность проводить измерения уровней опасностей в среде	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основы методики и техники химического эксперимента, измерения</li> </ul>

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	и обработки полученных результаты. <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;</li> <li>проводить измерения, обрабатывать и представлять результаты;</li> <li>составлять и анализировать химические уравнения, соблюдать меры безопасности при работе с химическими реактивами.</li> </ul> <b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>методами выполнения элементарных лабораторных физико-химических исследований в области профессиональной деятельности.</li> </ul>

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часа).

Форма промежуточного контроля – зачет.

#### Дисциплина Б1.Б.14 «Экология»

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов экологически ориентированного мышления и активной позиции, направленной на решение вопросов безопасности и сохранения окружающей среды. При изучении дисциплины у студента должна сформироваться способность критически оценивать существующее взаимодействие человека с окружающей природной средой с целью поиска более совершенных методов измерения уровней опасностей и приведения их в соответствие с допустимыми уровнями негативного воздействия на человека и окружающую среду.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Коды компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-2	Компетенция ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, производства, рационального потребления) науки,	<b>Знать</b> - взаимосвязи экологических знаний и ценностей культуры, науки, производства, рационального потребления; - основы антропоэкоприродоцентрического подхода <b>Уметь</b> - анализировать потребление природных ресурсов. <b>Владеть</b> - навыками выбора решений направленных на рациональное потребление ресурсов; - способностью оценить смысл и ценность объектов окружающей природной среды.
ОК-7	Владение культурой	<b>Знать</b>

	<p>безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности</p>	<p>- отрицательные аспекты воздействия деятельности человека на окружающую среду.  <b>Уметь</b>  - оценивать риски принятых производственных решений;  - теоретически рассчитывать и практически обосновывать величину риска в социуме, техносфере и природной среде;  - правильно реагировать на обстоятельства с учетом потенциальной опасности.  <b>Владеть</b>  - навыками количественной оценки отрицательного воздействия деятельности человека;  - культурой безопасности, при которой вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;  - навыками анализа явлений окружающей природной среды с позиций опасности, угроз, вреда и ущерба, когда в наблюдаемом факте априори предполагается негативная «обратная сторона медали».</p>
ОК-11	<p>Способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций</p>	<p><b>Знать</b>  - проблемные вопросы в охране окружающей среды и экологической безопасности;  - изменение во времени подходов к охране окружающей среды.  <b>Уметь</b>  - выявлять тенденции в изменении подходов к охране окружающей среды.  - абстрактно и критически исследовать явления окружающей природной среды, выявлять ее возможности и ресурсы.  <b>Владеть</b>  - навыками оценки допустимого воздействия на природные системы.  - навыками критического мышления при исследовании проблематики защиты окружающей природной среды</p>
ПК-14	<p>Способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду</p>	<p><b>Знать</b> принципы нормирования воздействия на человека и окружающую среду.  <b>Уметь</b> находить нормативные уровни допустимых негативных воздействий в нормативной литературе.  <b>Владеть</b> навыками оценки допустимых уровней негативных воздействий на</p>

		человека и окружающую среду.
ПК-15	Способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	<b>Знать</b> способы измерения вредных воздействий на окружающую среду. <b>Уметь</b> соотносить измеренные уровни с допустимыми. <b>Владеть</b> навыками прогнозирования опасности влияния хозяйственной деятельности на природные системы.

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 3 курсе в 5 семестре.  
Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часа).  
Форма промежуточного контроля – зачет.

### Дисциплина Б1.Б.15.01 «Теоретическая механика»

**Цели освоения дисциплины:** сформировать у студента необходимый объем фундаментальных знаний в области механического взаимодействия, равновесия и движения материальных тел, на базе которых строится большинство специальных дисциплин инженерно-технического образования. Изучение курса способствует расширению научного кругозора и повышению общей культуры будущего специалиста, развитию его мышления и становлению его мировоззрения.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Коды компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК - 6	Способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовность к использованию инновационных идей	<b>Знать:</b> -способы организации личной работы ради достижения поставленных целей - значение и результаты использования инновационных идей <b>Уметь:</b> -организовать свою работу ради достижения поставленных целей -рационально использовать внутренние и внешние ресурсы для выполнения работы. <b>Владеть:</b> -навыками самоконцентрации и самомобилизации для решения поставленных целей. - методикой подхода к решению профессиональных задач, включая цели и задачи предстоящей работы, а также силы и средства, потребные для достижения цели.
ОК-8	Способность работать самостоятельно	<b>Знать:</b> - приемы самостоятельной работы. <b>Уметь:</b> -использовать справочники, пособия, СМИ, Интернет, личные контакты и другие информационные каналы для выполнения поставленной цели. <b>Владеть:</b>

		-навыками самоорганизации для самостоятельного решения поставленной задачи. - способностью оценить результат работы с позиции целесообразности и затрат.
--	--	---

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часа).

Форма промежуточного контроля – зачет.

### Дисциплина Б1.Б.15.02 «Прикладная механика»

**Цели освоения дисциплины:** сформировать у студента необходимый объём фундаментальных знаний в области механического взаимодействия, равновесия и движения материальных тел, на базе которых строится большинство специальных дисциплин инженерно-технического образования. Изучение курса расширению научного кругозора и повышению общей культуры будущего специалиста, развитию его мышления и становлению его мировоззрения.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Коды компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК - 6	Способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовность к использованию инновационных идей	<b>Уметь:</b> -самостоятельно составить расчётную схему, исследовать причины отказов деталей и узлов машин с целью определения основных критериев работоспособности и расчёта. <b>Владеть:</b> -навыками пользования справочной литературой, действующими стандартами, при решении профессионально ориентированных задач; - навыками выбора методов, моделей, законов для решения прикладных задач профессиональной деятельности; -навыками инновационных подходов, нестандартными и изобретательскими методами при решении профессионально ориентированных задач.
ОК-8	Способность работать самостоятельно	<b>Знать:</b> -методы анализа и расчета деталей соединений, передач, валов, подшипников, муфт. <b>Уметь:</b> -самостоятельно составить расчётную схему, исследовать причины отказов деталей и узлов машин с целью определения основных критериев работоспособности и расчёта;

		-применять математический аппарат для расчета деталей и узлов машин; <b>Владеть:</b> - навыками самостоятельного поиска и применения стандартов и других нормативно-технических документов для решения задач прикладной механики
--	--	--

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 2 курсе в 3 семестре.  
Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часа).  
Форма промежуточного контроля – зачет.

### Дисциплина Б1.Б.16 «Общая электротехника и электроника»

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студента теоретической базы и практических навыков в технической области для освоения дисциплин профессионального цикла. При изучении студент должен понимать смысл дисциплины, ее применение для практики и грамотно использовать ее в дальнейшей практической деятельности.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Коды компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-14	Способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	<b>Знать:</b> основные нормативные документы в области электротехнического и электронного оборудования; нормативные уровни допустимых негативных воздействий. <b>Уметь:</b> выполнять измерения электрических величин, выбирать средства измерений в зависимости от необходимой точности результатов измерений, применять нормативные документы в области профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> методами оценки различных вредных факторов, влияющих на производство и персонал с применением необходимых измерительных инструментов.
ПК-15	Способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	<b>Знать:</b> современные методы измерения уровней опасностей в среде обитания <b>Уметь:</b> самостоятельно составлять прогнозы возможного развития ситуации. <b>Владеть:</b> навыками обработки результатов электротехнических измерений.

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 2 курсе в 3 семестре.  
Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часа).

Форма промежуточного контроля – зачет.

**Дисциплина Б1.Б.17 «Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством»**

**Цели освоения дисциплины:** сформировать у студента знания теоретических основ метрологии, стандартизации и сертификации и управления качеством; студенты должны знать виды средств измерений, алгоритмы обработки измерений и закономерности формирования их результатов, классификации погрешностей измерений и причины их возникновения; ознакомить с организационными основами обеспечения единства измерений в РФ и нормативно-техническими документами в области технического регулирования и подтверждения соответствия. Эти знания помогут студенту получить представление об оценке качества продукции и/или технологических процессов на производстве.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

<b>Коды компетенции</b>	<b>Результаты освоения ОП.</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
ПК-14	Способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	<b>Знать:</b> основные нормативные документы в области управления качеством, метрологии, стандартизации и сертификации, порядок разработки и утверждения нормативных документов различного уровня. <b>Уметь:</b> применять нормативные документы в области профессиональной деятельности, в том числе в области экологического менеджмента и менеджмента качествами <b>Владеть:</b> навыками оценки различных вредных факторов, влияющих на производство и персонал с применением простейших инструментов контроля качества
ПК-15	Способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	<b>Знать:</b> основы теории погрешности, порядок обработки результатов измерений. <b>Уметь:</b> выполнять измерения, выбирать средства измерений в зависимости от необходимой точности результатов измерений, рассчитывать погрешности результатов измерений. <b>Владеть:</b> навыками обработки полученной измерительной информации.
ПК-23	Способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	<b>Знать:</b> - практические вопросы организации исследований в области метрологии, стандартизации, сертификации и управления качеством.



		<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить и описывать исследования в области метрологии, стандартизации, сертификации и управления качеством.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками исследования в области метрологии, стандартизации, сертификации и управления качеством.</li> </ul>
--	--	--

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 2 курсе в 4 семестре.  
 Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часа).  
 Форма промежуточного контроля – зачет.

### Дисциплина Б1.Б.18 «Безопасность жизнедеятельности»

**Цели освоения дисциплины:** формирование культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека; культуры профессиональной безопасности, способностей идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности; готовности применения профессиональных знаний для обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-3	Способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности;	<p><i>Знать:</i> структуру государственных нормативных требований охраны труда, документы, относящиеся к системе стандартов безопасности труда;</p> <p><i>Уметь:</i> использовать необходимые нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности, определять соответствующие нормы и критерии;</p> <p><i>Владеть:</i> методами оценки и сравнения фактических значений опасных и вредных производственных факторов (ОиВПФ) с установленными нормами.</p>
ПК-9	Готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики;	<p><i>Знать:</i> основы организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в ЧС;</p> <p><i>Уметь:</i> использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в ЧС;</p> <p><i>Владеть:</i> способностью к организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в ЧС.</p>
ПК-12	Способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения	<p><i>Уметь:</i> соотносить и сравнивать фактические значения ОиВПФ с действующими нормами, на основе сравнений делать аргументированные</p>

	безопасности объектов защиты;	выводы; <i>Владеть:</i> методиками оценки ОиВПФ.
ПК-14	Способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду;	<i>Знать:</i> классификацию ОиВПФ, влияние ОиВПФ на человека, основы установления критериев стандартов безопасности; <i>Уметь:</i> использовать нормативно-техническую базу безопасности; <i>Владеть:</i> методами определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.
ПК-16	Способность 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.	<i>Знать:</i> 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; <i>Уметь:</i> идентифицировать воздействие 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; <i>Владеть:</i> способами оказания первой помощи пострадавшим от воздействия ОиВПФ.
ПК-20	Способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	<b><i>Знать:</i></b> - теоретические основы техносферной безопасности, безопасности жизнедеятельности для участия в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки; <b><i>Уметь:</i></b> - принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки; - систематизировать информацию по теме исследований, - принимать участие в экспериментах, - обрабатывать полученные данные работках по профилю подготовки; <b><i>Владеть:</i></b> - навыками участия в научно-исследовательских разработках по

		профилю подготовки; - способностью систематизировать информацию по теме исследований.
ПК-22	Способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	<b>Знать:</b> - законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; <b>Уметь:</b> - при постановке профессиональных задач ориентироваться на известные принципы, законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук; <b>Владеть:</b> - навыками решения профессиональных задач с использованием законов и методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук.

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 3 курсе в 5 и 6 семестрах.

Общая трудоемкость дисциплины 6 зачетных единиц (216 академических часов).

Форма промежуточного контроля – экзамен (5 семестр), зачет (6 семестр).

#### Дисциплина Б1.Б.19 «Экономика безопасности труда»

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов знаний, умений и навыков управления финансовыми средствами и материальными ресурсами, направляемыми на обеспечение безопасности человека в производственной среде, овладение методикой оценки социальной и экономической эффективности мероприятий по охране труда.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-9	Способность принимать решения в пределах своих полномочий;	<b>Знать:</b> теоритическую и практическую информацию в области обеспечения безопасности персонала в пределах своих полномочий; <b>Уметь:</b> применять на практике теоритические методы обеспечения безопасности в пределах своих полномочий, пропагандировать важность соблюдения требований безопасности с целью снижения возможных ущербов от производственного травматизма и профессиональной заболеваемости. <b>Владеть:</b> методами прогнозирования, планирования, бюджетирования затрат на охрану труда.

ОПК-2	Способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности.	<i>Знать:</i> основы экономики хозяйствующего объекта, структуру общих затрат и затрат на охрану труда. <i>Уметь:</i> определить величину затрат на охрану труда (включая все элементы затрат); <i>Владеть:</i> методикой определения социальной и экономической эффективности затрат на охрану труда
-------	--	---

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 4 курсе в 7 семестре.  
Общая трудоемкость дисциплины 5 зачетных единиц (180 академических часа).  
Форма промежуточного контроля – экзамен.

### Дисциплина Б1.Б.20 «Теория горения и взрыва»

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов совокупности основных представлений в области физической химии и смежных наук для глубокого понимания процессов природных и техногенных пожаров и взрывов; навыков и подходов к управлению процессами горения и взрыва в техносфере (применение в технологии, в обеспечении безопасности).

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
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	<i>Знать:</i> - законы, приемы и методы математики, физики и химии для решения профессиональных задач, - физико-химические основы горения; теории горения, взрыва. <i>Уметь:</i> - теоретически рассчитывать и практически обосновывать величину риска пожаров и взрывов - правильно реагировать на обстоятельства с учетом потенциальной опасности изделий, материалов и веществ <i>Владеть:</i> - способностью поиска и применения термодинамических и кинетических параметров взрывчатых, легковоспламеняющихся и горючих веществ – факторов техногенного риска; - культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением при решении профессиональных задач на основе методов теории горения и взрыва
ПК-12	Способность применять действующие нормативные правовые акты для решения практических задач	<i>Знать:</i> -основные принципы, методы теории горения и взрыва для понимания задач обеспечения безопасности человека и

	обеспечения безопасности объектов защиты	объектов защиты <b>Уметь:</b> - применять методы теории горения и взрыва для решения задач обеспечения пожарной безопасности производственных объектов <b>Владеть:</b> - методами теории горения и взрыва для решения задач обеспечения пожарной безопасности объектов защиты
--	--	---

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 3 курсе в 5 семестре. Общая трудоемкость дисциплины 5 зачетных единиц (180 академических часа).  
 Форма промежуточного контроля – экзамен.

### Дисциплина Б1.Б.21 «Специальная оценка условий труда»

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов знаний о порядке проведения специальной оценки условий труда в организациях, привитие умений по идентификации вредных и опасных факторов, подлежащих измерению и оценке, по работе с нормативной технической документацией при оценке обеспеченности средствами индивидуальной защиты рабочих мест.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-5	Способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей	<b>Знать</b> потенциально опасные технологические процессы и производства; методы и средства защиты человека, от опасностей и вредного воздействия; методы и средства оценки опасностей, правила нормирования опасностей. <b>Уметь</b> анализировать и выбирать методы и приемы выполнения работ с учетом правил охраны труда. <b>Владеть</b> методами исследования и оценки факторов рабочей среды и трудового процесса, травмобезопасности и обеспеченности СИЗ.
ПК-6	Способность принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты	<b>Знать</b> принципы установки (монтажа), эксплуатации средств защиты. <b>Уметь</b> принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты в рамках процедур СОУТ. <b>Владеть</b> навыками участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты в рамках процедур СОУТ с учетом ее результатов.
ПК-7	Способность организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение	<b>Знать</b> вопросы технической и организационной регламентации технического обслуживания средств защиты при проведении процедур

	<p>средств защиты; контролировать состояние используемых средств защиты; принимать решения по замене (регенерации) средств защиты</p>	<p>специальной оценки условий труда. <b>Уметь</b> организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты; контролировать состояние используемых средств защиты; принимать решения по замене (регенерации) средств защиты в рамках процедур СОУТ. <b>Владеть</b> навыками принятия решения по замене (регенерации) средств защиты при проведении СОУТ.</p>
ПК-8	<p>Способность выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	<p><b>Знать</b> принципы управления безопасностью жизнедеятельности на уровне государства, региона и предприятия. <b>Уметь</b> использовать вычислительную технику для прогнозирования обстановки в производственной среде и выбора оптимальных СИЗ и СКЗ. <b>Владеть</b> способностью выполнять работы в структурах управления безопасностью жизнедеятельности и принятия управленческих решений.</p>
ПК-14	<p>Способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду</p>	<p><b>Знать</b> нормативную и правовую базу по условиям труда (СОУТ); порядок проведения; этапы проведения СОУТ; гигиенические критерии оценки условий труда; требования к обеспечению безопасности на рабочих местах; порядок и нормы обеспечения средствами индивидуальной защиты работников; комплекс мероприятий по улучшению условий труда; гарантии и компенсации за вредные и тяжелые условия труда. <b>Уметь</b> составлять перечень рабочих мест, подлежащих СОУТ; оформлять результаты СОУТ; разрабатывать план мероприятий по улучшению условий труда. <b>Владеть</b> навыками ориентировки в нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности труда.</p>
ПК-17	<p>Способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска</p>	<p><b>Знать</b> потенциально опасные технологические процессы и производства; методы и средства защиты человека, от опасностей и вредного воздействия; методы и средства оценки опасностей, правила нормирования опасностей. <b>Уметь</b> анализировать и выбирать методы и приемы выполнения работ с учетом правил охраны труда.</p>

		<b>Владеть</b> методами исследования и оценки факторов рабочей среды и трудового процесса, оценки эффективности СИЗ.
--	--	--

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единицы (144 академических часа).

Форма промежуточного контроля – экзамен.

#### **Дисциплина Б1.Б.22 «Техника транспорта, обслуживание и ремонт»**

**Цели освоения дисциплины:** формирование понимания технологии, организации, планирования и управления технической эксплуатацией железнодорожных транспортных систем. При изучении студент должен понимать смысл дисциплины, ее применение для практики и грамотно использовать ее в дальнейшей практической деятельности.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

<b>Код компетенции</b>	<b>Результаты освоения ОП</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
ОК-9	Способность принимать решения в пределах своих полномочий	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы снижения энергозатрат; основы технологических и конструктивных мероприятий, повышающих надежность узлов и агрегатов транспортных средств;</li> <li>- способы оценки конструктивной и эксплуатационной надежности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- моделировать и оптимизировать процессы технической эксплуатации и ремонта подвижного состава;</li> <li>- выполнять расчеты основных параметров транспортно-грузовых комплексов;</li> <li>- применять энергосберегающие технологии.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами анализа технико-эксплуатационных, экономических показателей использования различных видов транспорта при выполнении перевозок;</li> <li>- технико-экономическими расчетами механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ;</li> <li>- методами технико-экономического обоснования при принятии решения о развитии транспортно-складского комплекса.</li> </ul>
ОПК-1	Способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы рабочих процессов транспортных силовых установок; системы работы силовых</li> </ul>

	<p>обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности</p>	<p>установок; системы энергоснабжения подвижного состава, транспортных систем и предприятий; устройства, конструкции и принципа действия основных узлов и агрегатов транспортных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила эксплуатации и организации ремонта подвижного состава;</li> <li>- теоретические основы конструкций транспортных средств, основных элементов узлов и агрегатов; технической эксплуатации транспортных средств;</li> <li>- логистику складирования; структуру и функции транспортно-грузовых систем; устройство, технико-эксплуатационные характеристики, определение производительности погрузочно-разгрузочных машин и установок.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать и внедрять элементы технологических процессов организации перевозочного процесса и ремонта подвижного состава; использовать техническую документацию и распорядительные акты по организации перевозочного процесса и ремонта подвижного состава.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками выбора оптимального типа подвижного состава для перевозки грузов по критериям сохранности и безопасности; методами снижения энергозатрат</li> </ul>
--	---	--

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 2 курсе в 3, 4 семестрах.

Общая трудоемкость дисциплины 9 зачетных единиц (324 академических часа).

Форма промежуточного контроля – зачет (4 семестр), экзамен (3 семестр).

### Дисциплина Б1.Б.23 «Транспортная инфраструктура»

**Цели освоения дисциплины:** ознакомление студентов с организацией производства, профилем, специализацией и особенностями объектов транспортной инфраструктуры.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-9	Способность принимать решения в пределах своих полномочий	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пути сообщения; элементы транспортной инфраструктуры, систем энергоснабжения, инженерных сооружений, системы управления, нормативные требования к</li> </ul>



		<p>инфраструктуре.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять основные показатели работы и развития транспортных систем: показатели технического оснащения, развития сети, перевозочной, технической и эксплуатационной работы.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками принятия решения о прохождении практики на объектах транспортной инфраструктуры.</li> </ul>
ОПК-1	Способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пути сообщения; элементы транспортной инфраструктуры, систем энергоснабжения, инженерных сооружений, системы управления, нормативные требования к инфраструктуре; основные положения методик оптимизации технологических процессов и проектирования объектов транспортной инфраструктуры.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать эффективность функционирования современной инфраструктуры.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными положениями методик оптимизации технологических процессов и проектирования объектов транспортной инфраструктуры.</li> </ul>

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единицы (144 академических часа).

Форма промежуточного контроля – экзамен.

#### Дисциплина Б1.Б.24 «Управление техносферной безопасностью»

**Цели освоения дисциплины:** В результате освоения у студентов должна сложиться синтетическая картина специальности как технической области с заметными элементами управленческой деятельности. Должна быть сформирована профессиональная и гражданская позиция о методах и способах управления техносферной безопасностью и о границах данной предметной области.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-15	Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организацию защиты производственного персонала на предприятии как составную часть отраслевой системы управления техносферной безопасностью</li> </ul>

	бедствий	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться правовыми и нормативно-техническими источниками при организации защиты производственного персонала и населения от возможных последствий взрывов, пожаров, химического, биологического и радиационного заражения</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки локальных нормативных актов для защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий на производстве</li> </ul>
ОПК-1	Способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками учета современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности</li> </ul>
ОПК-3	Способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и системы обеспечения техносферной безопасности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения техносферной безопасности</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами обеспечения техносферной безопасности;</li> <li>- навыками ориентировки в основных проблемах техносферной безопасности</li> </ul>
ОПК-4	Способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы, методы и средства пропаганды целей и задач обеспечения техносферной безопасности</li> <li>- значение пропаганды для обеспечения техносферной безопасности</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пропагандировать цели и задачи обеспечения техносферной безопасности</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами, методами и средствами пропаганды целей и задач обеспечения техносферной безопасности</li> </ul>

ОПК-5	Готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные профессиональные функции при работе в коллективе</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять основные профессиональные функции при работе в коллективе</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками выполнения основных профессиональных функций при работе в коллективе</li> </ul>
ПК-14	Способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы нормирования, допустимые уровни, классификацию и критерии отнесения, методы определения допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- техникой и методиками определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду;</li> <li>- первичными навыками профессионального решения задач нормирования допустимых воздействий на человека и природные объекты.</li> </ul>
ПК-16	Способность 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	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описание механизмов воздействия опасностей на человека как потока вещества, энергии и информации</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками определения характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания</li> </ul>
ПК-18	Готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действующее законодательство Российской Федерации, регламентирующее осуществление проверок безопасного состояния объектов различного назначения, проведение экспертиз;</li> <li>- методы контроля и нормативное</li> </ul>

	законодательством Российской Федерации	состояние используемых средств защиты. <b>Уметь:</b> - осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации <b>Владеть:</b> - навыками осуществления проверок безопасного состояния объектов различного назначения; - навыками участия в экспертизах безопасности объектов различного назначения в дистанционном режиме.
ПК-19	Способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	<b>Знать:</b> - законы, принципы и методы техносферной безопасности, проблемы, границы предметной области; - методы поиска информации в сфере техносферной безопасности; <b>Уметь:</b> - ставить и решать проблемы техносферной безопасности на уровне объекта экономики; <b>Владеть:</b> - навыками ориентировки в основных проблемах техносферной безопасности при осуществлении профессиональной деятельности.
ПК-21	Способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	<b>Знать:</b> - принципы организации профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива; <b>Уметь:</b> - решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива; <b>Владеть:</b> - навыками решения задач профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива.

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 4 курсе в 8 семестре. Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часов). Форма промежуточного контроля – экзамен.

#### Дисциплина Б1.Б.25 «Физическая культура»

**Цели освоения дисциплины:** формирование физической культуры личности обучающегося, способности направленного использования разнообразных средств

физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-1	Компетенции сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физическая культура)	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепления здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек, способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности, правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности;</li> <li>- научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни;</li> <li>- нормы здорового образа жизни, основные средства защиты от влияющих на состояние здоровья негативных факторов среды;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять индивидуально комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики, преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения, выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;</li> <li>- использовать основы физического воспитания для профессионально-личностного развития физического самосовершенствования формирования здорового образа и стиля жизни;</li> <li>- использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития физического самосовершенствования формирования здорового образа и стиля жизни;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками составления комплекса мероприятий по физической культуре и</li> </ul>

		<p>воспитанию для укрепления здоровья как в практической деятельности, так и в повседневной жизни;</p> <p>- определенными средствами и методами физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;</p> <p>- средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>
--	--	---

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 1 курсе в 1 и 2 семестрах.

Общая трудоемкость дисциплины 2 зачетные единицы (72 академических часа).

Форма промежуточного контроля – зачет (1, 2 семестры).

### Цикл дисциплин – Блок 1 «Дисциплины (модули)»

#### Часть – Вариативная

#### Дисциплина Б1.В.01 «Ноксология»

**Цели освоения дисциплины:** формирование научной основы для освоения большинства дисциплин профессиональной направленности; овладение студентами основными понятиями, специальной терминологией; у них должна сложиться общая картина области будущей специальности как технической науки с заметными элементами управленческой деятельности.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
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	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аксиомы опасности материального мира;</li> <li>- основные ноксологические понятия, концепции и законы;</li> <li>- методологию определения ПДУ воздействий различного характера;</li> <li>- концепции приемлемого риска и разумной достаточности;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>

	<p>деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретически рассчитывать и практически обосновывать величину риска в социуме, техносфере и природной среде;</li> <li>- идентифицировать источник и характер опасности,</li> <li>- правильно реагировать на обстоятельства с учетом потенциальной опасности;</li> <li>- теоретически рассчитывать и практически обосновывать величину риска в социуме, техносфере и природной среде;</li> <li>- правильно реагировать на обстоятельства с учетом потенциальной опасности.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными методами расчета риска навыками применения риск-ориентированного мышления;</li> <li>- риск-ориентированным мышлением;</li> <li>- культурой безопасности, при которой вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности.</li> </ul>
ПК-5	<p>Способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аксиомы, принципы, концепции, методы и цели защиты человека и природной среды от опасностей</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей;</li> <li>- выбрать необходимый адекватный инструментарий в каждой конкретной ситуации;</li> <li>- идентифицировать и классифицировать источники и виды опасностей в техносфере;</li> <li>- оценивать необходимые и достаточные наличные ресурсы, прежде всего информационные, для принятия оптимального решения;</li> <li>- идентифицировать источник и характер опасности;</li> <li>- правильно реагировать на обстоятельства с учетом потенциальной опасности.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оценки, расчета и прогноза характера и количественной величины опасности как потока вещества, энергии и информации;</li> <li>- необходимыми навыками пользования</li> </ul>

		релевантным арсеналом методов защиты человека и природной среды от опасностей.
ПК-19	Способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	<b>Знать:</b> - аксиомы, концепции и параметры техносферной безопасности; <b>Уметь:</b> - осуществлять участие в решении задач техносферной безопасности; <b>Владеть:</b> - навыками ориентировки в основных проблемах техносферной безопасности при осуществлении профессиональной деятельности.
ПК-21	Способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	<b>Знать:</b> - основные задачи профессиональной деятельности; <b>Уметь:</b> - взаимодействовать с участниками научно-исследовательского коллектива; <b>Владеть:</b> - способностью оценивать возможности и ресурсы для участия в составе научно-исследовательского коллектива.
ПК-22	Способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	<b>Знать:</b> - принципы и методы решения профессиональных задач; <b>Уметь:</b> - формулировать профессиональные задачи на основе законов и методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук; <b>Владеть:</b> - мотивацией к решению профессиональных задач с использованием законов и методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук.

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 2 курсе в 4 семестре. Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единицы (144 академических часа). Форма промежуточного контроля – экзамен.

#### Дисциплина Б1.В.02 «Надежность технических систем и техногенный риск»

**Цели освоения дисциплины:** изучение теоретических основ надежности технических систем (ТС), методов повышения надежности ТС и расчета надежности ТС на различных стадиях проектирования для целенаправленной производственной, научной, испытательной и иной деятельности в области техносферной безопасности.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	---



ОК-7	Владение культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия, методы, правила и закономерности, применяемые в теориях надежности технических систем и техногенного риска;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать и обосновывать величину техногенного риска;</li> <li>- правильно реагировать на обстоятельства с учетом потенциальной опасности технических систем;</li> <li>- оценивать надежность стандартизованных технических систем;</li> <li>- анализировать события с точки зрения безопасности окружающих, проводить причинно-следственные связи событий и возможных рисков;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- культурой безопасности, при которой вопросы безопасности рассматриваются в качестве важнейших при формировании профессиональных качеств;</li> <li>- способностью к решительным координированным действиям при возникновении нестандартных ситуаций.</li> </ul>
ПК-17	Способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	<p><b>Знать:</b> критерии надежности для оптимизации работы технических систем, надежность технического объекта, безотказность долговечность, сохраняемость, методы расчета надежности;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методологические принципы нормирования к различным источникам опасности;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> опытом расчета критериев надежности технического объекта, процесса и системы.</p>

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 3 курсе в 6 семестре. Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часа). Форма промежуточного контроля – зачет.

### Дисциплина Б1.В.03 «Документооборот и делопроизводство»

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов теоретического представления о системе делопроизводства, документооборота и практических навыков в организации работы с документами на основе современных информационных технологий.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Коды компетенци и	Результаты освоения ОП.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-13	Владение письменной и устной речью на русском языке,	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- язык служебных документов,</li> </ul>

	<p>способность использовать профессионально-ориентированную риторiku, владение методами создания понятных текстов, способность осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков</p>	<p>устойчивые словосочетания, используемые при составлении документов; знать требования к составлению и оформлению документов; нюансы оформления документации на английском языке; правовые требования регламентации вопросов оформления служебных документов; общие вопросы унификации текстов служебных документов;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрировать грамотность, логичность и последовательность в письменной профессиональной коммуникации; уметь составлять документы на английском (иностранном) языке;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками распознавания логических, стилистических, лексических и орфографических ошибок в деловых документах.</li> </ul>
ОК-14	<p>Способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные системы унификации и стандартизации по делопроизводству;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать полученную информацию в процессе принятия управленческого решения; составлять организационно-распорядительные документы для конкретных управленческих ситуаций, оформлять документы в соответствии с требованиями Госстандартов;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оформления и составления организационно-распорядительной документации.</li> </ul>
ПК-8	<p>Способность выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обязанности и права работника, ответственность, требования дисциплины при выполнении работ по профессиям рабочих, должностям служащих, связанным с делопроизводством;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих,</li> </ul>

		должностям служащих, связанным с делопроизводством; <b>Владеть:</b> - навыками выполнения работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, связанным с делопроизводством и управлением персоналом.
ПК-15	Способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	<b>Знать:</b> - содержание границ применения актуальных нормативно-правовых актов, касающихся безопасности технологических процессов и производств; <b>Уметь:</b> - обрабатывать полученную информацию; документально оформлять юридически грамотные и обоснованные профессиональные решения, предвосхищающие возможное развитие ситуации; <b>Владеть:</b> - приемами выстраивания асертивного поведения и продуктивной совместной деятельности навыками разработки и внедрения управленческой документации

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 4 курсе в 7 семестре. Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часа).  
 Форма промежуточного контроля – зачет.

#### Дисциплина Б1.В.04 «Управление персоналом»

**Цели освоения дисциплины:** формирование теоретических знаний и практических навыков профессиональной деятельности в сфере управления персоналом. При изучении студент должен понимать смысл дисциплины, возможности и необходимость её применения для практики и грамотно использовать её в дальнейшей практической деятельности.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Коды компетенции	Результаты освоения ОП.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-14	Способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	<b>Знать:</b> – основные концепции управления человеческими ресурсами; – современные методы управления персоналом в организации; – основные элементы УП-системы (планирование потребностей организации в персонале, обеспечение кадрового состава, развитие персонала, оплата труда и

		<p>стимулирование, оценка, коммуникация, информация по персоналу)</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать социальную информацию в процессе принятия профессиональных и управленческих решений;</li> <li>– формулировать и решать управленческие задачи на основе современных концепций управления человеческими ресурсами;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- техникой подготовки и проведения кадрового интервью</li> </ul>
ПК-8	Способность выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обязанности и права работника, ответственность, требования дисциплины при выполнении работ по профессиям рабочих, должностям служащих, связанным с управлением персоналом;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, связанным с управлением персоналом</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками выполнения работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, связанным с делопроизводством и управлением персоналом</li> </ul>
ПК-11	Способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологию комплексной оценки работника, современные методы оценки и уметь применять их в практической работе;</li> <li>– методы оценки рисков, социальную и экономическую эффективность принимаемых решений в управлении персоналом;</li> <li>– внешнюю и внутреннюю среду предприятия или организации, ключевые элементы и оценивать их влияние на предприятие, организацию персонала;</li> <li>– основные проблемы управления персоналом в организации, видеть их взаимосвязь в целостной системе</li> </ul>

		<p>управления организацией;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные методы социально-экономической диагностики персонала;</li> <li>– иметь представление об основных методах стимулирования и вознаграждения персонала.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– реализовывать основные управленческие функции в сфере управления персоналом;</li> <li>– определять и применять оптимальные методы и приемы работы с персоналом с учетом специфики конкретной организации и качественного состава ее работников;</li> <li>– оценивать персонал при приеме на работу; проводить анализ и составлять профессиографическое описание должности;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современными технологиями управления поведением персонала;</li> <li>– методами прогнозирования развития персонала и оценки его состояния</li> </ul>
--	--	---

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 4 курсе в 8 семестре.  
 Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часа).  
 Форма промежуточного контроля – зачет.

**Дисциплина Б1.В.05 «Методы обеспечения индивидуальной и коллективной безопасности на транспорте»**

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов знаний, навыков и умений в области методов обеспечения индивидуальной и коллективной безопасности на транспорте, в области разработки систем защиты человека, пассажира, работника, трудового коллектива, персонала предприятия, а также проживающего в зоне действия транспорта населения прилегающих территорий.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

<b>Коды компетенции</b>	<b>Результаты освоения ОП Содержание компетенций*</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**</b>
ОК-6	Способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные методы обеспечения индивидуальной и коллективной безопасности на транспорте;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять традиционные методы</li> </ul>

		<p>обеспечения индивидуальной и коллективной безопасности на транспорте;</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками применения инновационных методов обеспечения индивидуальной и коллективной безопасности на транспорте;</li> </ul>
ОК-9	Способность принимать решения в пределах своих полномочий	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательные и нормативно-технические основы обеспечения индивидуальной и коллективной безопасности на транспорте;</li> <li>-основные методы принятия решений в пределах своих полномочий при угрозах на транспорте;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать и обеспечить индивидуальную и коллективную безопасность на транспорте при возникновении опасности;</li> <li>- идентифицировать опасности и угрозы на транспорте;</li> <li>- оценить необходимые и достаточные наличные ресурсы, прежде всего информационные, для принятия оптимального решения при угрозах на транспорте</li> <li>- осознавать последствия принятых решений по обеспечению индивидуальной и коллективной безопасности на транспорте</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками принятия решения и пределы своих полномочий и компетенции;</li> </ul>
ОК-11	Способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- положительные и отрицательные стороны базовых методов обеспечения индивидуальной и коллективной безопасности на транспорте;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- абстрактно и критически исследовать явления окружающей среды, выявлять ее возможности и ресурсы;</li> <li>- руководствоваться принципами научного познания при разрешении проблемных ситуаций;</li> </ul>

		<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками принятия нестандартных решений и разрешения проблемных ситуаций, связанных с обеспечением индивидуальной и коллективной безопасности на транспорте</li> <li>- базовыми методами обеспечения индивидуальной и коллективной безопасности на транспорте;</li> </ul>
ОК-15	<p>Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные правила безопасного поведения на транспорте и спасания;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий нештатных ситуаций на транспорте;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками защиты производственного персонала и населения от возможных последствий нештатных ситуаций на транспорте;</li> </ul>
ОПК-3	<p>Способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые методы научных исследований вопросов индивидуальной и коллективной безопасности на транспорте;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться средствами ориентировки в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения индивидуальной и коллективной безопасности на транспорте;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками и средствами ориентировки в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения индивидуальной и коллективной безопасности на транспорте;</li> </ul>
ПК-5	<p>Готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы социальной безопасности на транспорте;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованно применять основные методы обеспечения</li> </ul>

		<p>индивидуальной и коллективной безопасности на транспорте;</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками обеспечения индивидуальной и коллективной безопасности на транспорте;</li> </ul>
ПК-14	Способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека при обеспечении индивидуальной и коллективной безопасности на транспорте;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека для обеспечения индивидуальной и коллективной безопасности на транспорте;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оценки допустимых уровней негативных воздействий на человека;</li> </ul>
ПК-18	Готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие химической и биологической безопасности на транспорте;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять участие в проверках безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками осуществления проверок безопасного состояния объектов транспорта;</li> <li>- навыками участия в экспертизах безопасности объектов различного назначения в дистанционном режиме.</li> </ul>

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 3 и 4 курсах в 5, 6 и 7 семестрах.

Общая трудоемкость дисциплины 9 зачетных единицы (324 академических часа).

Форма промежуточного контроля – зачет (5 и 7 семестры), экзамен (6 семестр).

**Дисциплина Б1.В.06 «Информационные технологии в безопасности отрасли»**



**Цели освоения дисциплины:** в приобретении студентами знаний об основных понятиях информационных технологий управления; аппаратных и программных средствах систем управления; классификации базовых информационных технологий; типах прикладных информационных технологий; системах управления базами и банками данных; о распределенных базах данных; сетевых технологиях обработки данных; об информационных системах поддержки принятия решений в области безопасности; правовых информационных базах данных; мультимедиа-системах; основных понятиях географических информационных систем.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-10	Способность познавательной деятельности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль информации и информатики в современной познавательной деятельности;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять информационные технологии для решения профессиональных задач</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками решения посредством информационных технологий вопросов профессиональной деятельности.</li> </ul>
ОК-12	Способность 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	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные программные средства;</li> <li>- возможности современных информационных технологий, назначение и места доступности информационных ресурсов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться глобальными информационными ресурсами;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач;</li> <li>- навыками работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач.</li> <li>- навыками познавательной и профессиональной деятельности посредством современных информационных технологий.</li> </ul>
ОПК-1	Способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники,	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности,</li> <li>современные тенденции развития измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности</li> </ul>

	информационных технологий в своей профессиональной деятельности.	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности,</li> <li>- учитывать современные тенденции развития измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками учета современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности,</li> <li>-навыками учета современных тенденций развития измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности</li> </ul>
ОПК-3	Способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками и средствами ориентировки в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности.</li> </ul>
ПК-15	Способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды измерений уровней опасностей в среде обитания, способы обработки полученных результатов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск данных измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умением составлять прогнозы возможного развития событий с использованием информационных технологий.</li> </ul>

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 4 курсе в 7 семестре. Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часа).  
 Форма промежуточного контроля – зачет.

#### Дисциплина Б1.В.07 «Разработка вопросов безопасности в проектах»

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов основных и важнейших представлений об основных системах безопасности труда на предприятиях железнодорожного транспорта и методах их расчета и проектирования.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов
-----	------------------------	----------------------------------

компетенции		обучения по дисциплине
ОК-6	Способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные компьютерные информационные технологии и системы в области безопасности жизнедеятельности</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить и применять инновационные идеи при разработке вопросов безопасности в проектах;</li> <li>- систематизировать информацию по теме исследований; проводить научно-исследовательские работы при выполнении теоретических, расчетных и экспериментальных исследований, направленных на создание новых методов и систем защиты человека на производстве; анализировать негативные факторы и техногенный риск современного производства и технических систем.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные.</li> </ul>
ОПК-1	Способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы современной техники и технологии защиты человека от ОВПФ.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться нормативно-технической и правовой документацией по вопросам безопасности труда; выбирать системы защиты человека применительно к отдельным производствам и предприятиям на основе известных методов и аппаратов.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками ориентировки в перспективах развития техники и технологии повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации.</li> </ul>
ОПК-3	Способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные нормативно-правовые документы в сфере разработки вопросов безопасности в проектах</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться нормативно-технической и правовой документацией по вопросам безопасности труда; анализировать и</li> </ul>

		оценивать степень опасности воздействия ОВПФ на организм человека; ориентироваться в основных проблемах производственной безопасности. <b>Владеть:</b> - навыками и средствами ориентировки в основных проблемах разработки вопросов безопасности в проектах.
ПК-14	Способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	<b>Знать:</b> - основные нормативно-правовые документы в сфере техносферной безопасности, методы, приборы и системы контроля состояния производственной среды; способы и технику защиты человека от воздействия ОВПФ; <b>Уметь:</b> - анализировать нормативную базу, выбирать, разрабатывать и эксплуатировать системы и методы защиты работника от воздействующих ОВПФ; <b>Владеть:</b> - навыками разработки систем защиты работников от воздействия технологических процессов, производств, транспортных средств; контролировать состояние используемых средств защиты.
ПК-20	Способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	<b>Знать:</b> - научно-методические основы научно-исследовательских разработок по профилю подготовки; <b>Уметь:</b> - критически оценивать исходную, промежуточную и итоговую научно-техническую информацию; <b>Владеть:</b> - навыками участия в научно-технических разработках по профилю подготовки; - способностью систематизировать информацию по теме проектирования.

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 4 курсе в 8 семестре.  
Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единицы (144 академических часа).  
Форма промежуточного контроля – экзамен.

### Дисциплина Б1.В.08 «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика»

**Цели освоения дисциплины:** развить у студентов пространственные представления и воображения; конструктивно-геометрическое мышление; способности к анализу и синтезу пространственных форм и отношений; ознакомить обучающихся с методами изображения пространственных объектов окружающего мира на плоскости; сформировать навыки чтения плоских изображений объектов и решения пространственных задач на двумерном листе чертежа; отработать навыки оформления конструкторской документации в

соответствии со стандартами ЕСКД; изучить средства, методы и способы графического решения инженерных задач с помощью средств машинной графики.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-8	Способность работать самостоятельно	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы и средства начертательной геометрии, инженерной и компьютерной графики</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельно анализировать графическую информацию</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками изображения пространственных объектов на плоских чертежах;</li> <li>- навыками самостоятельной подготовки графической части проектов</li> </ul>
ОПК-1	Способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и средства получения, хранения, обработки информации, значения графической информации в развитии современного общества.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- логически верно, аргументировано и ясно строить, обобщать и анализировать графическую информацию, визуально грамотно разрабатывать презентации для различных направлений деятельности и т.д., применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации,</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами проектирования с применением современной вычислительной техники и информационных технологий</li> </ul>
ПК-8	Способность выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и приемы оформления графической информации;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы геометрии, инженерной и компьютерной графики на практике;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками применения графической информации в профессиональной сфере.</li> </ul>

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 1 курсе в 1, 2 семестрах.

Общая трудоемкость дисциплины 7 зачетных единиц (252 академических часа).

Форма промежуточного контроля – зачет (2 семестр), экзамен (1 семестр).

### Дисциплина Б1.В.09 «Материаловедение»

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов понимания законов зависимости между строением и свойствами металлических и неметаллических материалов и их поведением в различных условиях эксплуатации.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Коды компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-8	Способность работать самостоятельно	<p><b>Знать:</b> свойства и методы исследования свойств железоуглеродистых сплавов, цветных сплавов и неметаллических материалов, а также способы изготовления деталей машин и механизмов из них.</p> <p><b>Уметь:</b> определять состав и свойства по маркам конструкционных, инструментальных сталей и цветных сплавов.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками самостоятельной оценки влияния температуры, окружающей среды и характера действующей нагрузки на конструктивную прочность материала.</p>
ОПК-1	Способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> классификацию современных конструкционных материалов, способы оценки их механических характеристик.</p> <p><b>Уметь:</b> оценить и прогнозировать поведение материала и причин отказов деталей под воздействием на них различных эксплуатационных факторов.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками осуществления выбора конструкционных материалов по их свойствам, в том числе с применением информационных систем.</p>
ПК-8	Способность выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и основные свойства материалов;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять несложные экспериментальные работы по определению свойств материалов;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками безопасного выполнения экспериментальных работ.</li> </ul>

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часа).

Форма промежуточного контроля – зачет.

### Дисциплина Б1.В.10 «Общий курс транспорта»

**Цели освоения дисциплины:** знакомство с основными понятиями, терминами, используемыми на транспорте, повышение уровня знаний студентов в области взаимодействия различных видов транспорта, ознакомление студентов с историей возникновения и закономерностями развития железных дорог, получение основ общеотраслевой подготовки, необходимой для выпускника железнодорожного вуза.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-3	Способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные нормативные документы на транспорте, технику и технологии, организацию работы, показатели работы транспорта, области обеспечения техносферной безопасности</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать техническую документацию в области обеспечения безопасности транспорта</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками поиска и применения технической документации в области обеспечения безопасности транспорта</li> </ul>
ПК-9	Готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• базовые понятия и определения; основы и методы работы различных видов транспорта, общие понятия организации охраны труда на объектах транспорта</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• организовывать контроль безопасности, охраны труда при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• первичными навыками организации и контроль безопасности, охрана труда при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов при чрезвычайных обстоятельствах</li> </ul>

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 1 курсе в 1 семестре. Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единицы (144 академических часа).  
Форма промежуточного контроля – экзамен.

#### **Дисциплина Б1.В.11 «Физиология человека»**

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов знаний о функционировании организма человека как единого целого, формирование навыков и умений определять основные показатели жизненных функций, изменяемых при профессиональной

деятельности. Изучением дисциплины достигается формирование у специалистов представления о неразрывном единстве организма человека и профессиональной среды, воздействующей на него через опасные и вредные производственные факторы.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-14	Способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.	Знать нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека. Уметь определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека. Владеть навыками работы с нормативной литературой, регламентирующей уровни допустимых негативных воздействий на человека.
ПК-16	Способность 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.	Знать механизмы воздействия производства на человека и компоненты биосферы. Уметь анализировать механизмы воздействия опасностей на человека; определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учётом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного воздействия вредных факторов. Владеть навыками анализа механизмов воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учётом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного воздействия вредных факторов.

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 2 курсе в 5 семестре.  
Общая трудоемкость дисциплины 5 зачетных единиц (180 академических часа).  
Форма промежуточного контроля – экзамен.

#### Дисциплина Б1.В.12 «Основы проектирования человеко-машинных систем»

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов знаний, навыков и умений, направленных на повышение эффективности системы «человек-среда обитания – машина»; представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к технике, с которой взаимодействует человек. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья оператора, его надежности и высокой производительности.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине



ОК-6	Способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей;	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы проектирования человеко-машинных систем, методы повышения их эффективности;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- достигать поставленных целей в условиях взаимодействия с технической средой;</li> <li>- практически применять методы проектирования человеко-машинных систем, методы повышения их эффективности;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- навыками применения инновационных идей при проектировании человеко-машинных систем</li> </ul>
ОПК-1	Способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перспективы развития техники и технологии защиты человека и окружающей среды от опасностей;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбрать из различных вариантов оптимальный способ защиты человека и окружающей среды с учетом эргономической, экономической и социальной эффективности;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- измерительной и вычислительной техникой, информационными технологиями в своей профессиональной деятельности.</li> </ul>
ПК-16	Способность 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.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы обеспечения безопасности человека в производственной среде и в системах «человек-машина»;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять на практике теоретические методы обеспечения безопасности, пропагандировать важность соблюдения требований безопасности;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения различных способов защиты в системах «человек-машина».</li> </ul>

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 3 курсе в 5 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единицы (144 академических часа).

Форма промежуточного контроля – экзамен.

**Дисциплина Б1.В.13 «Производственная безопасность»**

**Цели освоения дисциплины:** Формирование у студентов навыков и умений по разработке систем защиты, обеспечивающих безопасные условия труда персонала при выполнении технологических операций на основе оценки риска воздействия опасных факторов и действующей нормативной документации.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине*
ПК-5	Способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы расчетов элементов технологического оборудования, критерии работоспособности и надежности.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять критерии работоспособности и надежности к оценке элементов технологического оборудования.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками расчетов элементов технологического оборудования.</li> </ul>
ПК-6	Способность принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы проектирования, производства, установки (монтажа), эксплуатации средств защиты.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать участие в организации и проведении технического обслуживания средств защиты.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пониманием необходимости обеспечения условий безопасности при организации проведения технического обслуживания средств защиты.</li> </ul>
ПК-7	Способность организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты; контролировать состояние используемых средств защиты; принимать решения по замене (регенерации) средств защиты.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и назначение средства защиты;</li> <li>- техническую и организационную регламентацию технического обслуживания, ремонта, консервации и хранения средств защиты;</li> <li>- методы контроля состояния используемых средств защиты.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать состояние используемых средств защиты;</li> <li>- принимать решения по замене (регенерации) средств защиты.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками организации и проведения технического обслуживания, ремонта, консервации и хранения средств защиты.</li> </ul>
ПК-9	Готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы организации промышленной и пожарной безопасности в чрезвычайных</li> </ul>

	окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.	ситуациях на объектах экономики; - организационные основы обеспечения безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях. <i>Уметь:</i> - использовать знания по организации промышленной и пожарной безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики. <i>Владеть:</i> - первичными навыками соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности в чрезвычайных ситуациях.
ПК-11	Способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.	<i>Знать:</i> - принципы решения практических задач обеспечения производственной безопасности. <i>Уметь:</i> - планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения производственной безопасности. <i>Владеть:</i> - навыками организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности.
ПК-14	Способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.	<i>Знать:</i> - нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека при обеспечении производственной безопасности. <i>Уметь:</i> - определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека при обеспечении производственной безопасности. <i>Владеть:</i> - техникой и методиками определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека в условиях опасных производственных объектов.

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 4 курсе в 7, 8 семестрах.

Общая трудоемкость дисциплины 8 зачетных единицы (288 академических часов).

Форма промежуточного контроля – зачет (8 семестр), экзамен (7 семестр).

#### **Дисциплина Б1.В.14 «Медико-биологические основы безопасности»**

**Цели освоения дисциплины:** В результате изучения у студентов должно сформироваться представление о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности работающего человека для

обеспечения работоспособности и здоровья в конкретных санитарно-гигиенических условиях производственной среды.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-14	Способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.	<i>Знать:</i> - нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека. <i>Уметь:</i> - определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека. <i>Владеть:</i> - навыками оценки допустимых уровней негативных воздействий на человека.
ПК-16	Способность 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.	<i>Знать:</i> - механизмы воздействия опасностей на человека. <i>Уметь:</i> - 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. <i>Владеть:</i> - методами анализа механизмов воздействия опасностей на человека.

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 3 курсе в 6 семестре.  
Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единицы (144 академических часа).  
Форма промежуточного контроля – экзамен.

#### **Б1.В.15 Элективные курсы по физической культуре и спорту**

**Цели освоения дисциплины:** формирование физической культуры личности, способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-1	Компетенции сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физическая	<i>Знать:</i> - влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепления здоровья, профилактику профессиональных

	культуры)	<p>заболеваний и вредных привычек, способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности, правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни;</li> <li>- нормы здорового образа жизни, основные средства защиты от влияющих на состояние здоровья негативных факторов среды;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять индивидуально комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики, преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения, выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;</li> <li>- использовать основы физического воспитания для профессионально-личностного развития физического самосовершенствования формирования здорового образа и стиля жизни;</li> <li>- использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития физического самосовершенствования формирования здорового образа и стиля жизни;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками составления комплекса мероприятий по физической культуре и воспитанию для укрепления здоровья как в практической деятельности, так и в повседневной жизни;</li> <li>- определенными средствами и методами физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;</li> <li>- средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</li> </ul>
--	-----------	---

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 1, 2, 3 курсах в 1, 2, 3, 4, 5, 6 семестрах.

Общая трудоемкость дисциплины: 54 ак. часа – 1 семестр; 51 ак. час – 2 семестр; 72 ак. часа - 3 семестр; 68 ак. часов – 4 семестр; 72 ак. часов – 5 семестр; 17 ак. часов – 6 семестр.

Форма промежуточного контроля – зачет (3, 4 семестры).

### Цикл дисциплин – Блок 1 «Дисциплины (модули)»

#### Часть – Дисциплины по выбору

#### Дисциплина Б1.В. ДВ.01.01 «Русский язык и культура речи»

**Цели освоения дисциплины:** совершенствование владения студентами-нефилологами нормами русского литературного языка в его устной и письменной формах; овладение основными функциональными стилями русского литературного языка; получение необходимых в условиях эффективной профессионально-ориентированной коммуникации навыков быстрого усвоения, фиксации и трансляции текстовой информации; обучение созданию логичных, тематических, аргументированных письменных и устных текстов.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-4	Компетенции самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основы русского языка и культуры речи;</li> <li>• русский язык в объеме интеллектуальной коммуникации;</li> <li>• характер организации текстовой информации различных типов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формулировать и обосновывать необходимость и потребность обучаться;</li> <li>• воспринимать, обобщать, анализировать, перерабатывать информацию.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками грамотной письменной и устной речи на русском языке;</li> <li>• грамотной письменной и устной речью на русском языке для интеллектуальной коммуникации и профессиональной и общественной карьеры;</li> <li>• навыками речевой деятельности применительно к сфере профессиональной коммуникации.</li> </ul>
ОК-13	Владение письменной и устной речью на русском языке, способность использовать профессионально-ориентированную	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• специфику речевого взаимодействия в деловой сфере и в различных служебных ситуациях; правила делового общения, приводящие</li> </ul>

	<p>риторику, владение методами создания понятных текстов, способность осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков</p>	<p>собеседников к взаимопониманию; формулы речевого этикета в официальном общении; принципы отбора языковых средств в жанрах делового стиля; набор стандартных выражений, грамматических и синтаксических конструкций, с помощью которых в жанрах деловой речи передается определенная информация;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• понятие «культура речи», состояние речевой культуры на современном этапе, критерии культуры речи, формы существования русского национального языка, нормы современного русского литературного языка, специфику функциональных стилей современного русского литературного языка, характер организации текстовой информации различных типов и функциональных стилей русского литературного языка, классификацию основных видов аргументов и речевых установок участников речевой коммуникации, основные принципы эффективной коммуникации</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирать формулы речевого этикета, соответствующие ситуации делового общения; создавать собственные устные и письменные деловые жанры с опорой на языковые стандарты; вести деловые беседы, переговоры, совещания, деловую переписку; осуществлять деловое общение в группе;</li> <li>• воспринимать, обобщать, анализировать, перерабатывать информацию, создавать понятные устные и письменные тексты, аргументировать собственную позицию, использовать систему риторических техник для достижения прогнозируемого результата.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приемами эффективной деловой коммуникации; необходимыми в профессиональной среде жанрами письменной и устной передачи информации; эффективными</li> </ul>
--	---	---

		<p>вербальными и невербальными средствами делового общения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• нормами русского литературного языка, навыками грамотного изложения информации в научном, деловом и публицистическом стилях, общегуманитарной, научной и профессиональной лексикой; навыками речевой деятельности применительно к сфере профессиональной коммуникации;</li> <li>• письменной и устной речью на русском языке в полной мере, методами создания понятных текстов, способностью использовать профессионально-ориентированную ретиорику;</li> <li>• навыками языковой коммуникации на русском языке в сфере профессионального и социального общения</li> </ul>
ПК-8	Способность выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	<p><b>Знать:</b></p> <p>- формы речевой коммуникации в профессиональной сфере;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- четко выражать мнение, обосновывать и отстаивать позицию;</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>-навыками профессионального общения в трудовом коллективе.</p>

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 1 курсе в 1 семестре.  
 Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часа).  
 Форма промежуточного контроля – зачет.

#### Дисциплина Б1.В. ДВ.01.02 «Деловой русский язык»

**Цели освоения дисциплины:** овладение языком делового общения, принципами построения публичной речи в официально-деловой сфере, технологией написания деловой документации (внутреннего и внешнего пользования), ведения деловой дискуссии, деловой беседы, деловых телефонных разговоров, проведения деловой презентации.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-4	Компетенции самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основы русского языка и культуры речи;</li> <li>• русский язык в объеме интеллектуальной коммуникации;</li> <li>• характер организации текстовой информации различных типов.</li> </ul>



		<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формулировать и обосновывать необходимость и потребность обучаться;</li> <li>• воспринимать, обобщать, анализировать, перерабатывать информацию.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками грамотной письменной и устной речи на русском языке;</li> <li>• грамотной письменной и устной речью на русском языке для интеллектуальной коммуникации и профессиональной и общественной карьеры;</li> <li>• навыками речевой деятельности применительно к сфере профессиональной коммуникации.</li> </ul>
ОК-13	<p>Владение письменной и устной речью на русском языке, способность использовать профессионально-ориентированную риторику, владение методами создания понятных текстов, способность осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• специфику речевого взаимодействия в деловой сфере и в различных служебных ситуациях; правила делового общения, приводящие собеседников к взаимопониманию; формулы речевого этикета в официальном общении; принципы отбора языковых средств в жанрах делового стиля; набор стандартных выражений, грамматических и синтаксических конструкций, с помощью которых в жанрах деловой речи передается определенная информация;</li> <li>• понятие «культура речи», состояние речевой культуры на современном этапе, критерии культуры речи, формы существования русского национального языка, нормы современного русского литературного языка, специфику функциональных стилей современного русского литературного языка, характер организации текстовой информации различных типов и функциональных стилей русского литературного языка, классификацию основных видов аргументов и речевых установок участников речевой коммуникации, основные принципы эффективной коммуникации</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирать формулы речевого этикета, соответствующие ситуации делового общения; создавать собственные устные и письменные деловые жанры с опорой на языковые стандарты; вести деловые беседы, переговоры, совещания, деловую переписку; осуществлять деловое общение в группе;</li> <li>• воспринимать, обобщать, анализировать, перерабатывать информацию, создавать понятные устные и письменные тексты, аргументировать собственную позицию, использовать систему риторических техник для достижения прогнозируемого результата.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приемами эффективной деловой коммуникации; необходимыми в профессиональной среде жанрами письменной и устной передачи информации; эффективными вербальными и невербальными средствами делового общения;</li> <li>• нормами русского литературного языка, навыками грамотного изложения информации в научном, деловом и публицистическом стилях, общегуманитарной, научной и профессиональной лексикой; навыками речевой деятельности применительно к сфере профессиональной коммуникации;</li> <li>• письменной и устной речью на русском языке в полной мере, методами создания понятных текстов, способностью использовать профессионально-ориентированную ретиорику;</li> <li>• навыками языковой коммуникации на русском языке в сфере профессионального и социального общения</li> </ul>
ПК-8	Способность выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формы речевой коммуникации в профессиональной сфере;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- четко выражать мнение, обосновывать и отстаивать позицию;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками профессионального общения в</li> </ul>

		трудоном коллективе.
--	--	----------------------

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 1 курсе в 1 семестре.  
 Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часа).  
 Форма промежуточного контроля – зачет.

#### Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Теплофизика и гидрогазодинамика»

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов теоретической базы и практических навыков в технической области теплотехники и гидрогазодинамики для решения профессиональных задач. В результате изучения дисциплины формируется понимание физических явлений и закономерностей, присущих оборудованию и устройствам энергетических машин. При изучении студент должен понимать смысл дисциплины, ее применение для практики и грамотно использовать ее в дальнейшей практической деятельности.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-8	Способность работать самостоятельно	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы и методы теплофизики и гидрогазодинамики; законы и методы теплофизики, теплотехники и гидрогазодинамики при решении профессиональных задач;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать математический аппарат для решения гидрогазодинамических задач;</li> <li>- применять математический аппарат для решения гидрогазодинамических задач в профессиональной сфере; - обосновывать применение математического аппарата и физических моделей для решения гидрогазодинамических задач;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками моделирования гидрогазодинамических процессов.</li> </ul>
ПК-15	Способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику, технику и технологию теплофизических и гидрогазодинамических измерений, обработки полученных результатов;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и проводить измерения в физико-техническом эксперименте, обрабатывать полученные результаты;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами выполнения элементарных лабораторных физико-технических исследований в области профессиональной</li> </ul>

		деятельности.
ПК-23	Способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы проведения и описания экспериментальных работ по теплофизике, теплотехнике и гидрогазодинамике;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ставить, проводить, описывать и интерпретировать результаты экспериментальных работ по теплофизике, теплотехнике и гидрогазодинамике;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведения и описания экспериментальных работ по теплофизике, теплотехнике и гидрогазодинамике.</li> </ul>

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 2 курсе в 3, 4 семестрах.

Общая трудоемкость дисциплины 8 зачетных единицы (288 академических часов).

Форма промежуточного контроля – экзамен (3 и 4 семестры).

#### Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Гидрогазодинамика с основами теплотехники»

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов теоретической базы и практических навыков в технической области гидрогазодинамики и теплотехники для решения профессиональных задач. В результате изучения дисциплины формируется понимание физических явлений и закономерностей, присущих оборудованию и устройствам энергетических машин. При изучении студент должен понимать смысл дисциплины, ее применение для практики и грамотно использовать ее в дальнейшей практической деятельности.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-8	Способность работать самостоятельно	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы и методы теплофизики и гидрогазодинамики; законы и методы теплофизики, теплотехники и гидрогазодинамики при решении профессиональных задач;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать математический аппарат для решения гидрогазодинамических задач;</li> <li>- применять математический аппарат для решения гидрогазодинамических задач в профессиональной сфере;</li> <li>- обосновывать применение математического аппарата и физических моделей для решения гидрогазодинамических задач;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками моделирования гидрогазодинамических процессов.</li> </ul>

ПК-15	Способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику, технику и технологию теплофизических и гидрогазодинамических измерений, обработки полученных результатов;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и проводить измерения в физико-техническом эксперименте, обрабатывать полученные результаты;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами выполнения элементарных лабораторных физико-технических исследований в области профессиональной деятельности.</li> </ul>
ПК-23	Способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы проведения и описания экспериментальных работ по теплофизике, теплотехнике и гидрогазодинамике;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ставить, проводить, описывать и интерпретировать результаты экспериментальных работ по теплофизике, теплотехнике и гидрогазодинамике;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведения и описания экспериментальных работ по теплофизике, теплотехнике и гидрогазодинамике.</li> </ul>

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 2 курсе в 3, 4 семестрах.  
 Общая трудоемкость дисциплины 8 зачетных единицы (288 академических часов).  
 Форма промежуточного контроля – экзамен (3 и 4 семестры).

#### Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Техническая эксплуатация транспорта и безопасность движения»

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов теоретической базы и практических навыков в области технической эксплуатации и обеспечения безопасности на транспорте для освоения дисциплин профессионального цикла. В результате изучения дисциплины формируется понимание системы обеспечения безопасности человека в современном мире, формирования комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизации техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования. При изучении студент должен понимать смысл дисциплины, ее применение для практики и грамотно использовать ее в дальнейшей практической деятельности.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-15	Готовность пользоваться основными методами защиты производственного	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию, порядок организации служебного расследования транспортных происшествий и иных событий, связанных</li> </ul>

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, порядок ликвидации последствий. <b>Уметь:</b> - пользоваться методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий нештатных ситуаций на транспорте. <b>Владеть:</b> -навыками работы в аварийных и нестандартных ситуациях в случае нарушения безопасности движения.
ОПК-3	Способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	<b>Знать:</b> - правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств. <b>Уметь:</b> -проводить экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры. <b>Владеть:</b> - навыками работы по установлению причин неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования.
ПК-8	Способность выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	<b>Знать:</b> - основные нормативно-правовые акты по безопасности движения; <b>Уметь:</b> - правильно применять основные средства индивидуальной и коллективной защиты на транспорте; <b>Владеть:</b> -навыками безопасного нахождения на объектах транспорта.

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 2 курсе в 4 семестре. Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единицы (144 академических часа). Форма промежуточного контроля – экзамен.

#### **Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Технические средства обеспечения безопасности на транспорте»**

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов теоретической базы и практических навыков в области технической эксплуатации и обеспечения безопасности на транспорте для освоения дисциплин профессионального цикла. В результате изучения дисциплины формируется понимание системы обеспечения безопасности человека в современном мире, формирования комфортной для жизни и деятельности человека

техносферы, минимизации техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-15	Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию, порядок организации служебного расследования транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, порядок ликвидации последствий.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий нештатных ситуаций на транспорте.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками работы в аварийных и нестандартных ситуациях в случае нарушения безопасности движения.</li> </ul>
ОПК-3	Способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проводить экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы по установлению причин неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования.</li> </ul>
ПК-8	Способность выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные нормативно-правовые акты по безопасности движения;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно применять основные средства индивидуальной и коллективной защиты на транспорте;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками безопасного нахождения на объектах транспорта.</li> </ul>

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единицы (144 академических часа).

Форма промежуточного контроля – экзамен.

**Дисциплина Б1.В.ДВ.04.01 «Природные и техногенные катастрофы»**

**Цели освоения дисциплины:** формирование умений и навыков при решении задач по следующим направлениям профессиональной деятельности: анализ и идентификация опасностей, защита человека, природных объектов, объектов экономики и техносферы от естественных и антропогенных опасностей; ликвидация последствий воздействия опасностей, контроль и прогнозирование антропогенного воздействия на среду обитания; экспертиза безопасности, устойчивости и экологичности технологий, технических объектов и проектов; организация и обеспечение безопасности на рабочем месте с учетом требований охраны и безопасности труда.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

<b>Код компетенции</b>	<b>Результаты освоения ОП</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
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	<b>Знать</b> основные виды опасностей природного и техногенного происхождения. <b>Уметь</b> проводить оценку риска опасностей природного и техногенного происхождения для жизни, здоровья человека и окружающей среды. <b>Владеть</b> методами анализа и идентификации опасностей, защиты человека, природы, объектов экономики и техносферы от естественных и антропогенных опасностей.
ОК-15	Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	<b>Знать</b> основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий природных и техногенных катастроф, транспортных происшествий. <b>Уметь</b> выбирать методы ликвидации последствий воздействия опасностей, контролировать и прогнозировать последствия антропогенного воздействия на среду обитания, разрабатывать новые технологии и методы для защиты человека, объектов экономики и окружающей среды. <b>Владеть</b> методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий природных и техногенных катастроф, транспортных происшествий.
ОПК-4	Способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	<b>Знать</b> цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды. <b>Уметь</b> вести пропаганду соблюдения требований безопасности. <b>Владеть</b> основными методами пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.



ПК-9	Готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	<p><b>Знать</b> основные нормативно-правовые акты, требования охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.</p> <p><b>Уметь</b> использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.</p> <p><b>Владеть</b> первичными навыками организации мероприятий по охране труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.</p>
------	---	--

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 2 курсе в 4 семестре. Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часов). Форма промежуточного контроля – экзамен.

#### **Б1.В.ДВ.04.02 «Транспортные происшествия и катастрофы»**

**Цели освоения дисциплины:** формирование умений и навыков при решении задач по следующим направлениям профессиональной деятельности: анализ и идентификация опасностей, защита человека, природных объектов, объектов экономики и техносферы от естественных и антропогенных опасностей; ликвидация последствий воздействия опасностей, контроль и прогнозирование антропогенного воздействия на среду обитания; экспертиза безопасности, устойчивости и экологичности технологий, технических объектов и проектов; организация и обеспечение безопасности на рабочем месте с учетом требований охраны и безопасности труда.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
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	<p><b>Знать</b> основные виды опасностей природного и техногенного происхождения.</p> <p><b>Уметь</b> проводить оценку риска опасностей природного и техногенного происхождения для жизни, здоровья человека и окружающей среды.</p> <p><b>Владеть</b> методами анализа и идентификации опасностей, защиты человека, природы, объектов экономики и техносферы от естественных и антропогенных опасностей.</p>
ОК-15	Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	<p><b>Знать</b> основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий природных и техногенных катастроф, транспортных происшествий.</p> <p><b>Уметь</b> выбирать методы ликвидации последствий воздействия опасностей, контролировать и прогнозировать</p>

		<p>последствия антропогенного воздействия на среду обитания, разрабатывать новые технологии и методы для защиты человека, объектов экономики и окружающей среды.</p> <p><b>Владеть</b> методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий природных и техногенных катастроф, транспортных происшествий.</p>
ОПК-4	Способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	<p><b>Знать</b> цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды.</p> <p><b>Уметь</b> вести пропаганду соблюдения требований безопасности.</p> <p><b>Владеть</b> основными методами пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.</p>
ПК-9	Готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	<p><b>Знать</b> основные нормативно-правовые акты, требования охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.</p> <p><b>Уметь</b> использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.</p> <p><b>Владеть</b> первичными навыками организации мероприятий по охране труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.</p>

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 2 курсе в 4 семестре.  
 Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часов).  
 Форма промежуточного контроля – экзамен.

#### Дисциплина Б1.В.ДВ.05.01 «Промышленная экология»

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов совокупности основных представлений в области промышленной экологии и смежных наук для глубокого понимания процессов регулирования антропогенного воздействия; природных и техногенных процессов в окружающей природной среде; навыков и подходов к управлению процессами снижения антропогенных нагрузок в техносфере.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-7	Владение культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы управления экологической безопасностью в условиях глобального экологического и структурного кризиса;</li> <li>- методы предотвращения и преодоления</li> </ul>

	<p>сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности</p>	<p>глобальных экологических и проблем</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать источник и характер опасности,</li> <li>- правильно реагировать на обстоятельства с учетом потенциальной опасности;</li> <li>- применять методы промышленной экологии для решения профессиональных задач;</li> <li>- применять средства защиты от негативных опасных воздействий техники и технологий.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- риск-ориентированным мышлением в вопросах промышленной экологии;</li> <li>- навыками проектирования несложных систем очистки объектов окружающей среды (воздуха, воды, почвы), как источников опасности, и защиты от них</li> </ul>
ОПК-1	<p>Способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения защиты окружающей природной среды.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения защиты окружающей природной среды</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования вычислительной техники, информационных технологий для решения задач промышленной и транспортной экологии.</li> </ul>
ПК-9	<p>Готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные нормативно-правовые акты в действующей нормативной базе обеспечения безопасности окружающей среды;</li> <li>- требования и нормы охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять и разрабатывать локальные нормативные акты в области охраны и защиты окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- первичными навыками соблюдения норм охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики</li> </ul>

ПК-11	Способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- функции исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности окружающей природной среды</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности окружающей природной среды</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками организации работы исполнителей по решению практических задач промышленной экологии и защиты окружающей природной среды</li> </ul>
ПК-15	Способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно-техническую литературу по методикам измерения вредных воздействий на окружающую среду.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять допустимые уровни экологического воздействия на объекты окружающей среды.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации..</li> </ul>

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 4 курсе в 7 семестре.  
 Общая трудоемкость дисциплины 5 зачетных единиц (180 академических часа).  
 Форма промежуточного контроля – экзамен.

#### Дисциплина Б1.В.ДВ.05.02 «Защита окружающей среды в отрасли»

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области защиты окружающей среды в отрасли, систематизированного комплекса знаний, необходимых для понимания важности проблемы охраны окружающей среды и рационального природопользования, воспроизводства и сохранения природных ресурсов в интересах людей, понимания значимости биологического равновесия в природе.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-7	Владение культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы управления экологической безопасностью в условиях глобального экологического и структурного кризиса;</li> <li>- методы предотвращения и преодоления глобальных экологических проблем</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>

	качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать источник и характер опасности,</li> <li>- правильно реагировать на обстоятельства с учетом потенциальной опасности;</li> <li>- применять методы промышленной экологии для решения профессиональных задач;</li> <li>- применять средства защиты от негативных опасных воздействий техники и технологий.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- риск-ориентированным мышлением в вопросах промышленной экологии;</li> <li>- навыками проектирования несложных систем очистки объектов окружающей среды (воздуха, воды, почвы), как источников опасности, и защиты от них</li> </ul>
ОПК-1	Способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения защиты окружающей природной среды.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения защиты окружающей природной среды</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования вычислительной техники, информационных технологий для решения задач промышленной и транспортной экологии.</li> </ul>
ПК-9	Готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные нормативно-правовые акты в действующей нормативной базе обеспечения безопасности окружающей среды;</li> <li>- требования и нормы охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять и разрабатывать локальные нормативные акты в области охраны и защиты окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- первичными навыками соблюдения норм охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики</li> </ul>
ПК-11	Способность организовывать, планировать и	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- функции исполнителей по решению практических задач обеспечения</li> </ul>

	реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	безопасности окружающей природной среды <b>Уметь:</b> - организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности окружающей природной среды <b>Владеть:</b> - навыками организации работы исполнителей по решению практических задач промышленной экологии и защиты окружающей природной среды
ПК-15	Способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации.	<b>Знать:</b> - нормативно-техническую литературу по методикам измерения вредных воздействий на окружающую среду. <b>Уметь:</b> - определять допустимые уровни экологического воздействия на объекты окружающей среды. <b>Владеть:</b> - навыками измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации..

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 4 курсе в 7 семестре.  
Общая трудоемкость дисциплины 5 зачетных единиц (180 академических часа).  
Форма промежуточного контроля – экзамен.

#### Дисциплина Б1.В.ДВ.06.01 «Промышленная санитария и гигиена труда»

**Цели освоения дисциплины:** формирование представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности работающего человека для обеспечения работоспособности и здоровья в конкретных санитарно-гигиенических условиях производственной среды. Должна быть сформирована профессиональная и гражданская позиция о методах и способах управления промышленной санитарией и гигиеной труда.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-8	Способность выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	<b>Знать:</b> - основные требования безопасности при выполнении работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. <b>Уметь:</b> - выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. <b>Владеть:</b>

		- навыками обеспечения нормативов производственной санитарии и гигиены труда для создания условий труда рабочих и служащих.
ПК-9	Готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные нормативно-правовые акты в области производственной санитарии и гигиены труда в нештатных ситуациях.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять библиотечно - электронный ресурс для поиска справочной нормативно-правовой литературы по основным проблемам производственной санитарии и гигиены труда в нештатных ситуациях.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения современных информационных технологий безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.</li> </ul>
ПК-11	Способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- функции исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач промышленной санитарии и гигиены труда.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами промышленной санитарии и гигиены труда для обеспечения безопасности человека и окружающей среды.</li> </ul>
ПК-15	Способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уровни опасностей в среде обитания, установленные нормами производственной санитарии и гигиены труда.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, установленные нормами производственной санитарии и гигиены труда, обрабатывать полученные результаты.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками определения уровней опасностей в среде обитания, установленные нормами производственной санитарии и гигиены труда</li> </ul>
ПК-16	Способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- механизмы воздействия опасностей на человека в условиях производственной среды.</li> </ul>

	<p>взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов.</p>	<p><b>Уметь:</b> - определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ.</p> <p><b>Владеть:</b> - методами обеспечения производственной санитарии и гигиены труда для создания условий безопасного производства.</p>
--	---	---

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 3 курсе в 5 и 6 семестрах.

Общая трудоемкость дисциплины 7 зачетных единиц (252 академических часа).

Форма промежуточного контроля – зачет (5 семестр), экзамен (6 семестр).

### Дисциплина Б1.В.ДВ.06.02 «Физиология труда»

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов системы знаний по физиологии труда: понятийно-категориального аппарата по физиологии труда; представления об организме человека как об едином целом; представления о взаимном влиянии физиологических особенностей организма и трудовой деятельности.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

<b>Код компетенции</b>	<b>Результаты освоения ОП</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
ПК-8	Способность выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	<p><b>Знать:</b> - основные требования безопасности при выполнении работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.</p> <p><b>Уметь:</b> - выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками обеспечения нормативов производственной санитарии и гигиены труда для создания условий труда рабочих и служащих.</p>
ПК-9	Готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.	<p><b>Знать:</b> - основные нормативно-правовые акты в области производственной санитарии и гигиены труда в нештатных ситуациях.</p> <p><b>Уметь:</b> - применять библиотечно - электронный ресурс для поиска справочной нормативно-правовой литературы по основным проблемам производственной санитарии и гигиены труда в нештатных ситуациях.</p> <p><b>Владеть:</b></p>



		- навыками применения современных информационных технологий безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.
ПК-11	Способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.	<b>Знать:</b> - функции исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека. <b>Уметь:</b> - организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач промышленной санитарии и гигиены труда. <b>Владеть:</b> - методами промышленной санитарии и гигиены труда для обеспечения безопасности человека и окружающей среды.
ПК-15	Способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации.	<b>Знать:</b> - уровни опасностей в среде обитания, установленные нормами производственной санитарии и гигиены труда. <b>Уметь:</b> - проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, установленные нормами производственной санитарии и гигиены труда, обрабатывать полученные результаты. <b>Владеть:</b> - навыками определения уровней опасностей в среде обитания, установленные нормами производственной санитарии и гигиены труда
ПК-16	Способность 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.	<b>Знать:</b> - механизмы воздействия опасностей на человека в условиях производственной среды. <b>Уметь:</b> - определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ. <b>Владеть:</b> - методами обеспечения производственной санитарии и гигиены труда для создания условий безопасного производства.

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 3 курсе в 5 и 6 семестрах.

Общая трудоемкость дисциплины 7 зачетных единиц (252 академических часа).

Форма промежуточного контроля – зачет (5 семестр), экзамен (6 семестр).

**Дисциплина Б1.В.ДВ.07.01 «Защита в чрезвычайных ситуациях»**

**Цели освоения дисциплины:** направлена на формирование у студентов комплекса знаний, умений и навыков в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности в техносфере в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (с акцентом на обеспечение устойчивости объектов железнодорожного транспорта в чрезвычайных ситуациях).

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Коды компетенции	Результаты освоения ОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
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	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательные и нормативно-правовые акты по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать защитные мероприятия при угрозе крупных аварий и чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- правильно определить потребное количество сил и средств, необходимых для предотвращения аварий и чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- правильно реагировать на обстоятельства с учетом потенциальной опасности, принимать меры защиты людей, материальных ценностей и природной среды при авариях и чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками планирования и применения мер при защите населения от природных и техногенных угроз;</li> <li>- культурой безопасности, при которой вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов при предотвращении и ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.</li> </ul>
ОК-15	Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные способы и средства защиты персонала и населения в чрезвычайных ситуациях</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться средствами</li> </ul>

		<p>индивидуальной и коллективной защиты в чрезвычайных ситуациях</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками правильного поведения в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>
ОПК-1	<p>Способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные тенденции развития техники и технологий в области защиты в чрезвычайных ситуациях.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться измерительной и вычислительной техникой в современных условиях.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информационными технологиями в деятельности по защите персонала и населения в чрезвычайных ситуациях.</li> </ul>
ПК-9	<p>Готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы организации защиты персонала и населения в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в пределах своих должностных полномочий предлагать решения по защите персонала и населения в чрезвычайных ситуациях на объекте экономики и в его структурных подразделениях</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- первичными навыками исполнительской, организационной и руководящей деятельности на объектах экономики в условиях чрезвычайных ситуаций.</li> </ul>
ПК-10	<p>Способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательное и нормативно-техническое регулирование организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать опасности и угрозы производственных процессов при развитии чрезвычайных ситуаций.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами применения техники и технологии предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций</li> </ul>
ПК-15	<p>Способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технику и технологию измерения уровней опасностей в среде обитания в</li> </ul>

	полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	условиях угрозы чрезвычайных ситуаций. <b>Уметь:</b> - обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития чрезвычайной ситуации. <b>Владеть:</b> - методологией мониторинговой деятельности
--	---	--

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 4 курсе в 8 семестре. Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетные единицы (144 академических часа). Форма промежуточного контроля – экзамен.

### Дисциплина Б1. .В.ДВ. 07.02 «Теория катастроф»

**Цели освоения дисциплины:** Формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся, связанных с пониманием процессов перехода штатных режимов эксплуатации техники в нештатные, катастрофические и чрезвычайные. Задачей является: связать известные в природе, технике, жизнедеятельности человека характеристики разнообразных экстремальных ситуаций с их идентификацией, возможностью использования систем защиты и профилактических мер.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Коды компетенции	Результаты освоения ОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
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	<b>Знать:</b> - законодательные и нормативно-правовые акты по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. <b>Уметь:</b> - организовать защитные мероприятия при угрозе крупных аварий и чрезвычайных ситуаций; - правильно определить потребное количество сил и средств, необходимых для предотвращения аварий и чрезвычайных ситуаций; - правильно реагировать на обстоятельства с учетом потенциальной опасности, принимать меры защиты людей, материальных ценностей и природной среды при авариях и чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера. <b>Владеть:</b> - навыками планирования и применения мер при защите населения от природных и техногенных угроз; - культурой безопасности, при которой вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в

		качестве важнейших приоритетов при предотвращении и ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
ОК-15	Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные способы и средства защиты персонала и населения в чрезвычайных ситуациях</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты в чрезвычайных ситуациях</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками правильного поведения в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>
ОПК-1	Способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные тенденции развития техники и технологий в области защиты в чрезвычайных ситуациях.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться измерительной и вычислительной техникой в современных условиях.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информационными технологиями в деятельности по защите персонала и населения в чрезвычайных ситуациях.</li> </ul>
ПК-9	Готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы организации защиты персонала и населения в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в пределах своих должностных полномочий предлагать решения по защите персонала и населения в чрезвычайных ситуациях на объекте экономики и в его структурных подразделениях</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- первичными навыками исполнительской, организационной и руководящей деятельности на объектах экономики в условиях чрезвычайных ситуаций.</li> </ul>
ПК-10	Способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательное и нормативно-техническое регулирование организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>

		<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать опасности и угрозы производственных процессов при развитии чрезвычайных ситуаций.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами применения техники и технологии предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций</li> </ul>
ПК-15	Способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технику и технологию измерения уровней опасностей в среде обитания в условиях угрозы чрезвычайных ситуаций.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития чрезвычайной ситуации.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией мониторинговой деятельности.</li> </ul>

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 4 курсе в 8 семестре. Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетные единицы (144 академических часа). Форма промежуточного контроля – экзамен.

#### Дисциплина Б1.В.ДВ. 08.01 «Надзор и контроль в сфере безопасности»

**Цели освоения дисциплины:** овладение им комплексом знаний, умений и навыков, необходимых для осуществления надзорных функций в сфере техносферной безопасности в рамках систем международного, государственного, муниципального, производственного и общественного надзора и контроля.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

Коды компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-3	Способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности.	<p><b>Знать:</b> основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности;</p> <p><b>Уметь:</b> ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности;</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками и средствами ориентировки в основных нормативно-правовых актах в области надзора и контроля в сфере безопасности</li> </ul>
ПК-18	Готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных	<p><b>Знать:</b> принципы проведения проверок безопасного состояния объектов;</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения;</p> <p><b>Владеть:</b> участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской</p>

	действующим законодательством Российской Федерации.	Федерации.
--	---	------------

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы (108 академических часа).

Форма промежуточного контроля – зачет.

#### Дисциплина Б1.В.ДВ. 08.02 «Правовые вопросы безопасности производства»

**Цели освоения дисциплины:** овладение комплексом знаний, умений и навыков, необходимых для осуществления надзорных функций в сфере техносферной безопасности в рамках систем международного, государственного, муниципального, производственного и общественного надзора и контроля.

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю).

<b>Коды компетенции</b>	<b>Результаты освоения ОП</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
ОПК-3	Способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности.	<b>Знать:</b> основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности; <b>Уметь:</b> ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности; <b>Владеть:</b> - навыками и средствами ориентировки в основных нормативно-правовых актах в области надзора и контроля в сфере безопасности
ПК-18	Готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	<b>Знать:</b> принципы проведения проверок безопасного состояния объектов; <b>Уметь:</b> осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения; <b>Владеть:</b> участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации.

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы (108 академических часа).

Форма промежуточного контроля – зачет.

#### Цикл – Блок 2 «Практики»

#### Часть – Вариативная

#### Б2.В.01(У) Общежелезнодорожная практика

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по практике:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
ОК-14	Способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и выполнять работу по первичному анализу источников и видов потенциальной опасности и вреда здоровью в производственном процессе железнодорожного объекта (без выхода на путь)</li> <li>- организовывать и выполнять работу по первичному анализу источников и видов потенциальной опасности и вреда здоровью в производственном процессе сортировочной станции.</li> <li>- организовывать и выполнять работу по первичному анализу источников и видов потенциальной опасности в основных производственных процессах железной дороги</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- первичными навыками безопасного поведения при нахождении на железнодорожном объекте (без выхода на путь)</li> <li>- навыками безопасного поведения при нахождении на железнодорожных станциях</li> <li>- навыками обеспечения и контроля исполнения правил безопасного поведения при нахождении на железнодорожных объектах</li> </ul>
ОПК-1	Способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современные информационные технологии при сборе и анализе информации о производственных объектах железнодорожного транспорта</li> <li>- дать характеристику применяемых современных информационных систем на производственных объектах железнодорожного транспорта</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками получения, с применением современных информационных, информационно-справочных и электронных библиотечных систем информации о технических объектах и производственных процессах железнодорожного транспорта в области обеспечения техносферной безопасности</li> </ul>



Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
ПК-12	Способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- охарактеризовать основные действующие нормативные правовые акты в сфере транспорта;</li> <li>- применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты исходя из складывающейся обстановки;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения действующих нормативных правовых актов для решения задач обеспечения безопасности объектов транспорта.</li> </ul>

Практика проводится для очной формы обучения на 1 курсе во 2 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы (108 академических часа).

Продолжительность практики – 2 недели.

Форма промежуточного контроля – зачет.

#### **Б2.В.02 (У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности**

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по практике:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
ОК-14	Способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться средствами индивидуальной защиты при нахождении на железнодорожных объектах;</li> <li>- организовывать практическую работу по получению первичных умений и навыков.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками и мерами обеспечения безопасного поведения при нахождении на железнодорожных объектах;</li> <li>- навыками применения средств индивидуальной и коллективной защиты при нахождении на железнодорожных объектах.</li> </ul>
ОПК-4	Способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применить полученные во время теоретического обучения и прохождения учебной общежелезнодорожной практики для целей пропаганды для обеспечения безопасности человека и окружающей среды;</li> <li>- применять подходящие способы, методы и средства пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.</li> </ul>

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
		<b>Владеть:</b> - навыками применения, полученными во время теоретического обучения и прохождения учебной общежелезнодорожной практики для целей пропаганды для обеспечения безопасности человека и окружающей среды
ПК-23	Способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	<b>Уметь:</b> - применять на практике первичные профессиональные умения и навыки, в том числе в сфере научно-исследовательской деятельности; - планировать и осуществлять получение первичных профессиональных умений и навыков; <b>Владеть:</b> - навыками применения на практике первичных профессиональных компетенций, в том числе научно-исследовательской деятельности.

Практика проводится для очной формы обучения на 2 курсе в 4 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы (108 академических часа).

Продолжительность практики – 2 недели.

Форма промежуточного контроля – зачет (с оценкой).

### **Б2.В.03(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по практике:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
ОК-14	Способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	<b>Уметь</b> – критически оценивать уровень профессиональной квалификации и выбирать методы и средства ее повышения; - использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности; <b>Владеть</b> – навыками организационно-управленческой деятельности;
ОПК-4	Способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	<b>Уметь</b> - пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды; <b>Владеть</b> – навыками обеспечения безопасности человека и окружающей среды;
ПК-5	Способность ориентироваться в	<b>Уметь</b> – обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты

	основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей	человека и природной среды от опасностей; <b>Владеть:</b> - навыками ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей;
ПК-6	Способность принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты	<b>Уметь</b> - обеспечивать безопасную установку (монтаж), эксплуатацию средств защиты; <b>Владеть</b> - навыками построения и обслуживания несложных технических средств защиты; - навыками участия в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты;
ПК-7	Способность организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты; контролировать состояние используемых средств защиты; принимать решения по замене (регенерации) средств защиты	<b>Уметь</b> - организовывать и проводить техническое обслуживание средств защиты; <b>Владеть</b> - навыками организации и проведения технического обслуживания, ремонта, консервации и хранения средств защиты; контроля состояния используемых средств защиты; принятия решений по замене (регенерации) средств защиты невысокого уровня сложности;
ПК-9	Готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	<b>Уметь</b> - использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; <b>Владеть</b> - навыками организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.
ПК-23	Способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	<b>Уметь:</b> - применять на практике первичные профессиональные умения и навыки, в том числе в сфере научно-исследовательской деятельности; - планировать и осуществлять получение профессиональных умений и навыков; <b>Владеть:</b> - навыками применения на практике профессиональных компетенций, в том числе научно-исследовательской деятельности.

Практика проводится для очной формы обучения на 3 курсе в 6 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины 6 зачетные единицы (216 академических часа).

Продолжительность практики – 4 недели.

Форма промежуточного контроля – зачет (с оценкой).

### Б2.В.04(Пд) Преддипломная практика

В результате освоения ОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по практике:

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
ОК-14	Способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	<p><b>Уметь</b> – критически оценивать уровень профессиональной квалификации и выбирать методы и средства ее повышения; - использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности;</p> <p><b>Владеть</b> – навыками организационно-управленческой деятельности;</p>
ОПК-4	Способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	<p><b>Уметь</b> - пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды;</p> <p><b>Владеть</b> – навыками обеспечения безопасности человека и окружающей среды;</p>
ПК-5	Способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей	<p><b>Уметь</b> – обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей;</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей;</p>
ПК-6	Способность принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты	<p><b>Уметь</b> - обеспечивать безопасную установку (монтаж), эксплуатацию средств защиты;</p> <p><b>Владеть</b> - навыками построения и обслуживания несложных технических средств защиты; - навыками участия в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты;</p>
ПК-7	Способность организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты; контролировать состояние используемых средств защиты; принимать решения по замене (регенерации) средств защиты	<p><b>Уметь</b> - организовывать и проводить техническое обслуживание средств защиты;</p> <p><b>Владеть</b> - навыками организации и проведения технического обслуживания, ремонта, консервации и хранения средств защиты; контроля состояния используемых средств защиты; принятия решений по замене (регенерации) средств защиты невысокого уровня сложности;</p>

ПК-8	Способность выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	<b>Уметь</b> – выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих; <b>Владеть</b> - первичными навыками выполнения работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих; навыками выполнения работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.
ПК-9	Готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	<b>Уметь</b> - использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; <b>Владеть</b> - навыками организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.
ПК-23	Способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	<b>Уметь:</b> - применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных - планировать и осуществлять научно-техническую деятельность в профессиональной сфере; <b>Владеть:</b> - способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.

Практика проводится для очной формы обучения на 4 курсе в 8 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины 6 зачетные единицы (216 академических часа).

Продолжительность практики – 4 недели.

Форма промежуточного контроля – зачет (с оценкой).