

1. Цель освоения дисциплины

Цель – сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; систематизировать знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина - изучение дисциплины основываются на знании школьного курса истории.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины «Философия» и другие дисциплины учебного плана, связанные с историей.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОК-2 владением компетенциями ценностно-смысовой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)	-	<p>Знать: историю России в контексте мирового исторического развития</p> <p>Уметь: интерпретировать историю России в контексте мирового исторического развития</p> <p>Владеть: методами интерпретации истории России в контексте мирового исторического развития</p>
ОК-4 владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)	-	<p>Знать: историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения</p> <p>Уметь: применять способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии</p> <p>Владеть: способами учитывать при социальном и профессиональном общении историческое наследие и</p>

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения
ОК-10 способностью к познавательной деятельности	-	<p>Знать: историю России в контексте мирового исторического развития</p> <p>Уметь: интерпретировать историю России в контексте мирового исторического развития</p> <p>Владеть: методами интерпретации истории России в контексте мирового исторического развития</p>

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов комплексное представление о многообразии философских систем и концепций, способствовать развитию собственной мировоззренческой позиции.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «История (история России, всеобщая история)».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОК-2 владением компетенциями ценностно-смысовой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- знает особенности межкультурного общения, формируемые различием этических, религиозных ценностей <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- использовать различие ценностных систем при формировании межкультурного взаимодействия <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками анализа этических и религиозных ценностей- навыками межкультурного взаимодействия
ОК-4 владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основные проблемы, которые могут возникнуть при межкультурном взаимодействии <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- адекватно оценивать коммуникативные проблемы и барьеры, возникающие в межкультурных диалогах <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		- способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации
ОК-5 владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использовать эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы межкультурной коммуникации, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - толерантно взаимодействовать с представителями различных культур <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации
ОК-8 способностью работать самостоятельно	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные проблемы, которые могут возникнуть при межкультурном взаимодействии <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - адекватно оценивать коммуникативные проблемы и барьеры, возникающие в межкультурных диалогах <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур - способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации
ОК-10 способностью к познавательной деятельности	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы межкультурной коммуникации, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов <p>Уметь:</p>

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>- толерантно взаимодействовать с представителями различных культур</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формировать у студентов коммуникативную компетенцию, обеспечивающую возможность участия студентов в межкультурном общении.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, учебные курсы, на основании которых базируется дисциплина: базируется на школьном курсе иностранного языка.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины: «Иностранный язык – 3, 4», «Профессиональный иностранный язык 1, 2»

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОК-13 владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- систему иностранного языка в объеме, необходимом для получения и использования информации из зарубежных источников и общения на темы повседневной и социально-культурной коммуникации;- звуки и основные интонационные модели английского языка;- лексические единицы повседневного общения на иностранном языке в объеме, необходимом для устной коммуникации, понимания устных и письменных иноязычных текстов в рамках изучаемых тем;- основные грамматические структуры, необходимые для повседневной и социально-культурной коммуникации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- в области фонетики: воспринимать и правильно идентифицировать звуки английского языка в потоке звучащей речи; правильно произносить фонемы, лексические единицы с учетом принципа аппроксимации и особенностей ударения; понимать и правильно воспроизводить основные интонационные модели английского языка (утверждение, общий вопрос, специальный вопрос, альтернативный

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>вопрос);</p> <ul style="list-style-type: none"> - в области лексики: понимать в процессе чтения и аудирования не менее 2500 лексических единиц (ЛЕ) бытового, повседневного и социально-культурного характера; понимать и активно использовать в устной и письменной речи не менее 1000 ЛЕ бытового, повседневного и социально-культурного характера для решения стандартных коммуникативных задач; - в области грамматики: выделять грамматические структуры, анализировать содержание устного и письменного текста с опорой на основные грамматические структуры английского языка; использовать основные грамматические структуры английского языка для решения стандартных коммуникативных задач бытового, повседневного и социально-культурного характера <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью понимать и анализировать языковые средства устного и письменного иноязычного текста с целью извлечения необходимой информации и решения коммуникативной задачи; - способностью использовать основные языковые средства выражения своих мыслей и мнения в устной и письменной формах на иностранном языке для решения стандартных коммуникативных задач в общекультурном контексте; - основными навыками речевой деятельности (фонетическими, лексическими, грамматическими) на иностранном языке.

1. Цель освоения дисциплины

Цель – формирование профессиональной иноязычной компетентности студентов посредством приобретения навыков профессионального общения на иностранном языке в ситуациях бытового, общенаучного и профессионального характера.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Иностранный язык 1», «Иностранный язык 2».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Профессиональный английский язык 1», «Профессиональный английский язык 2», написание аннотации к выпускной квалификационной работе.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
OK-13 владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- систему иностранного языка в объеме, необходимом для получения и использования информации из зарубежных источников и общения на темы повседневной и социально-культурной коммуникации;- звуки и основные интонационные модели английского языка;- лексические единицы повседневного общения на иностранном языке в объеме, необходимом для устной коммуникации, понимания устных и письменных иноязычных текстов в рамках изучаемых тем;- основные грамматические структуры, необходимые для повседневной и социально-культурной коммуникации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- в области фонетики: воспринимать и правильно идентифицировать звуки английского языка в потоке звучащей речи; правильно

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>произносить фонемы, лексические единицы с учетом принципа аппроксимации и особенностей ударения; понимать и правильно воспроизводить основные интонационные модели английского языка (утверждение, общий вопрос, специальный вопрос, альтернативный вопрос);</p> <ul style="list-style-type: none"> - в области лексики: понимать в процессе чтения и аудирования не менее 2500 лексических единиц (ЛЕ) бытового, повседневного и социально-культурного характера; понимать и активно использовать в устной и письменной речи не менее 1000 ЛЕ бытового, повседневного и социально-культурного характера для решения стандартных коммуникативных задач; - в области грамматики: выделять грамматические структуры, анализировать содержание устного и письменного текста с опорой на основные грамматические структуры английского языка; использовать основные грамматические структуры английского языка для решения стандартных коммуникативных задач бытового, повседневного и социально-культурного характера <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью понимать и анализировать языковые средства устного и письменного иноязычного текста с целью извлечения необходимой информации и решения коммуникативной задачи; - способностью использовать основные языковые средства выражения своих мыслей и мнения в устной и письменной формах на иностранном языке для решения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>стандартных коммуникативных задач в общекультурном контексте;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными навыками речевой деятельности (фонетическими, лексическими, грамматическими) на иностранном языке.

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов понимание специфики функционирования экономики и инструментов управления ею, навыки осмысливать происходящие в ней перемены и видеть тенденции экономического развития, умения производить базовые расчеты по определению экономической эффективности деятельности фирмы и проектов, базовые навыки управления личными финансами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Цифровая культура» другие.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Высшая математика. Избранные разделы высшей математики, Предпринимательская деятельность. Привлечение инвестиций в проект, Методы оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
OK-10 способностью к познавательной деятельности	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основные законы и понятия в экономике, основные положения экономической стратегии развития Российской Федерации, основные тенденции развития экономики, основы цифровой экономики и их применение в различных областях жизнедеятельности;- способы и методы экономической науки, необходимые при решении профессиональных задач; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- ориентироваться и применять основные законы и понятия в экономике, основные положения экономической стратегии развития Российской Федерации, основные тенденции развития экономики, основы цифровой экономики в различных областях жизнедеятельности;- применять способы и методы

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>экономической науки, необходимые при решении профессиональных задач</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками ориентирования и применения экономических основных законов и понятий; основных положений экономической стратегии развития Российской Федерации, основных тенденций развития экономики, основ цифровой экономики в различных областях жизнедеятельности; - навыками применения способов и методов экономической науки, необходимых при решении профессиональных задач;
ОПК-2 способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы планирования и управления личными финансами в различных экономических ситуациях - базовые методы, способы и приемы финансовой экономики в различных областях жизнедеятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать способы планирования и управления личными финансами в различных экономических ситуациях - применять базовые методы, способы и приемы финансовой экономики в различных областях жизнедеятельности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выбора способов планирования и управления личными финансами в различных экономических ситуациях - навыками применения базовых методов, способов и приемов финансовой экономики в различных областях жизнедеятельности

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у будущего выпускника правовой культуры на основе знаний, навыков и умений о праве и государстве, основных отраслях права, антикоррупционном законодательстве, а также выработка нетерпимого отношения к коррупции.

Поставленная цель достигается посредством последовательного решения следующих задач:

- сформировать у студента систему знаний о праве и государстве, а также отдельных отраслях права, без наличия которых невозможно формирования правовой культуры;
- сформировать у студента систему знаний о основных видах юридической ответственности, без наличия которых, невозможно формирование правовой культуры;
- сформировать у студента, навыки и умения, позволяющие ему принимать верные с позиции правовой культуры решения в различных сферах действия права, в том числе и профессиональной;
- на основе знаний, навыков и умений о праве и государстве, сформировать систему знаний о антикоррупционном законодательстве и практики его реализации;
- сформировать навыки и умения выявления антикоррупционного поведения;
- сформировать навыки критического мышления при анализе действующего законодательства;
- овладеть навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению
- сформировать систему знаний о терроризме, экстремизме и формах его проявления

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «История (история России, всеобщая история)», а также на курсе «Обществознание», освоенного в рамках среднего общего или профессионального образования

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Безопасность жизнедеятельности», а также для будущей практической деятельности

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
OK-3 владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)	-	Знать: <ul style="list-style-type: none">- понятие, признаки и виды правовой культуры- основные правовые ценности и понятия, без наличия которых невозможно формирование правовой культуры в том числе:<ul style="list-style-type: none">- основы государственного устройства Российской Федерации и ее правовой системы как отражение менталитета нации и правовой культуры;

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<ul style="list-style-type: none"> - общую характеристику основных отраслей права - правовую культуру в сфере юридической ответственности и основных прав и свобод человека и гражданина; - основные методы сбора и анализа правовой информации <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать понятие, признаки и виды правовой культуры - анализировать основные правовые ценности и понятия, без наличия которых невозможно формирование правовой культуры в том числе: - общую характеристику основных отраслей права - правовую культуру в сфере юридической ответственности и основных прав и свобод человека и гражданина <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - начальными навыками анализа правовых ситуаций и выбора законных способов их разрешения, в том числе на основе правовых обязанностей, ограничений, запретов, ограничений и правомочий
ОК-9 способностью принимать решения в пределах своих полномочий	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - антикоррупционное законодательство признаки коррупционного поведения как проявления правовой антикультуры - антитеррористическое и антиэкстремистское законодательство и поведение как проявление правовой культуры и признаки экстремистского поведения как проявление правовой антикультуры <p>Уметь: распознавать признаки коррупционного поведения</p> <p>Владеть:</p>

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		навыками соотнесения различных видов террористического и экстремистского поведения с правовыми нормами и санкциями
ОК-10 способностью к познавательной деятельности	-	<p>Знать - анализировать антикоррупционное законодательство и антикоррупционное поведение как проявления правовой культуры и признаки коррупционного поведения как проявления правовой антикультуры</p> <p>Уметь анализировать основы государственного устройства Российской Федерации и ее правовой системы как отражение менталитета нации и правовой культуры</p> <p>Владеть: навыками соотнесения различных видов коррупционного поведения с правовыми нормами и санкциями</p>
ОПК-3 способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	-	<p>Знать - анализировать антитеррористическое и антиэкстремистское законодательство и поведение как проявление правовой культуры и признаки экстремистского поведения как проявление правовой антикультуры</p> <p>Уметь анализировать основные методы сбора и анализа правовой информации</p> <p>Владеть: начальными навыками анализа и применения нормативных правовых антикоррупционных и антиэкстремистских актов</p>

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – овладение современным аппаратом математики для дальнейшего использования в других областях естественнонаучного знания и дисциплинах естественного содержания, приобретение теоретических знаний по основным разделам дисциплины, подготовить к изучению и применению математических методов в профессиональной деятельности, к самостоятельному изучению тех разделов математики, которые могут потребоваться дополнительно в практической и исследовательской работе, формирование математического, логического и алгоритмического мышления, математической культуры бакалавра.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: математика (школьный курс), алгебра (школьный курс), геометрия (школьный курс), алгебра и начала анализа (школьный курс).

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: "Высшая математика 2", "Высшая математика 3", "Физика", "Механика 1".

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОК-10 способностью к познавательной деятельности	-	<p>Знать: основные понятия высшей математики, методы решения задач, а также их приложения в профессиональных дисциплинах, методы сбора анализа и обработки информации.</p> <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none">Решать типовые математические задачи.Самостоятельно математически корректно ставить естественнонаучные задачи, проводить строгие математические рассуждения. <p>Владеть: методами математического описания типовых задач и интерпретации полученного результата.</p>

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – овладение современным аппаратом математики для дальнейшего использования в других областях естественнонаучного знания и дисциплинах естественного содержания, приобретение теоретических знаний по основным разделам дисциплины, подготовить к изучению и применению математических методов в профессиональной деятельности, к самостоятельному изучению тех разделов математики, которые могут потребоваться дополнительно в практической и исследовательской работе; формирование математического, логического и алгоритмического мышления и математической культуры бакалавра.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: "Высшая математика 1".

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: "Высшая математика 3, "Физика".

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОК-10 способностью к познавательной деятельности	-	<p>Знать: основные понятия математики, методы решения задач, а также их приложения в профессиональных дисциплинах, методы сбора анализа и обработки информации.</p> <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none">Решать типовые математические задачи.Самостоятельно математически корректно ставить естественнонаучные задачи, проводить строгие математические рассуждения. <p>Владеть: методами математического описания типовых задач и интерпретации полученного результата.</p>

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – овладение современным аппаратом математики для дальнейшего использования в других областях естественнонаучного знания и дисциплинах естественного содержания, приобретение теоретических знаний по основным разделам дисциплины, подготовить к изучению и применению математических методов в профессиональной деятельности, к самостоятельному изучению тех разделов математики, которые могут потребоваться дополнительно в практической и исследовательской работе; формирование математического, логического и алгоритмического мышления и математической культуры бакалавра.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: "Высшая математика 1", "Высшая математика 2".

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: "Физика", "Механика".

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОК-10 способностью к познавательной деятельности		<p>Знать: методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, необходимые для идентификации, формулирования и решения задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека</p> <p>Уметь: выявлять естественнонаучную сущность технических и технологических проблем промышленной безопасности технологических процессов и производств, привлекать для их решения соответствующий математический аппарат.</p> <p>Владеть: навыками использования основных законов и методов высшей математики, математического моделирования, статистического анализа числовых, векторных и нечисловых данных, временных рядов, экспертизы оценок для идентификации, формулирования и решения задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека</p>

Физика

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – создание основ достаточно широкой теоретической подготовки в области физики, позволяющей будущим инженерам ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей им возможность использования физических принципов в тех областях техники, в которых они будут специализироваться.

Задачи:

1. Усвоение основных физических явлений и законов классической и квантовой физики, методов физического мышления.
2. Выработка приёмов владения основными методами решения и навыков их применения к решению конкретных физических задач из разных областей физики, помогающих, в дальнейшем, решать инженерные задачи.
3. Ознакомление с лабораторным оборудованием и выработка навыков проведения экспериментальных исследований различных физических явлений и оценки погрешности измерений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Адаптивный курс физики», «Высшая математика».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Механика», «Материаловедение и ТКМ».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОК-10 способностью к познавательной деятельности	-	<p>Знать: фундаментальные законы природы и основные физические законы в области механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики и атомной физики; методы теоретических и экспериментальных исследований.</p> <p>Уметь: применять физические методы и законы для решения физических задач; подходы и методы физического исследования в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: основными методами решения конкретных физических задач из разных областей физики, навыками проведения экспериментальных исследований различных физических процессов.</p>

Механика 1

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – создание основ достаточно широкой теоретической подготовки в области механики, позволяющей будущим бакалаврам ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей им возможность использования общих законов механического движения в тех областях техники, в которых они будут специализироваться.

Задачи:

1. Усвоение основных законов классической механики, методов аналитического мышления.
2. Выработка приёмов владения основными методами решения и навыков их применения к решению конкретных задач механики из разных областей техники, помогающих, в дальнейшем, решать инженерные задачи.
3. Формирование у студентов на лекциях научно-технического мировоззрения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:
высшая математика, физика.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как
предшествующее: «Механика. Сопротивление материалов».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОК-10 способностью к познавательной деятельности	-	<p>Знать: основные понятия и фундаментальные законы теоретической механики, виды движений, уравнения теоретической механики по нахождению уравнений движений и равновесия тел и конструкций при принятии обоснованных технических решений в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: применять фундаментальные законы теоретической механики при решении задач теоретической механики по нахождению уравнений движений и равновесия тел и конструкций при принятии обоснованных технических решений в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: основными законами естественнонаучной дисциплины Механика. Теоретическая механика, применяя при решении задач теоретической механики по нахождению уравнений движений и равновесия тел и конструкций при принятии обоснованных технических решений в профессиональной деятельности.</p>

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – научить будущих бакалавров правильно выбирать конструкционные материалы и конструктивные формы, обеспечивать высокие показатели надежности, долговечности и безопасности напряженных конструкций и узлов оборудования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Высшая математика», «Физика», «Механика. Теоретическая механика».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Надежность технических систем и техногенный риск», «Промышленная безопасность и производственный контроль», «Безопасная эксплуатация объектов нефти и газа», «Управление рисками», «Безопасная эксплуатация объектов энергетики», «Безопасная эксплуатация зданий и сооружений», «Безопасная эксплуатация оборудования машиностроительных производств», «Безопасность химико-технологических процессов и производств», «Безопасная эксплуатация насосных, компрессорных станций, нефтебаз и АЗС».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
OK-10 способностью к познавательной деятельности	-	<p>Знать: основы математического аппарата для проведения расчетов на прочность, жесткость, устойчивость в целях обеспечения безопасности</p> <p>Уметь: производить анализ расчетных схем, применять методы расчета в соответствии с поставленной задачей, анализировать полученный результат и делать выводы о работоспособности конструкции</p> <p>Владеть: основными методами расчета типовых конструкций для обеспечения безопасности</p>

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – дать студентам знания и навыки по применению метода исследования свойств механизмов и машин и проектированию их схем, которые являются общими для всех механизмов независимо от конкретного назначения машины, прибора или аппарата.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: начертательная геометрия, инженерная графика, метрология, высшая математика, физика, механика 1 и механика 2.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: механика 4, надежность технических систем и техногенный риск, методы оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности, основы проектирования экобиозащитных систем, основы САПР.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
- способность к познавательной деятельности (ОК-10)	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- формы и структуру типовых кинематических цепей;- основные виды механизмов и машин, методы их формирования и применения;- структуру современных и перспективных механизмов и машин, используемых в них подсистем и функциональных узлов;- принципы работы, технические, конструктивные особенности разрабатываемых и используемых технических средств;- технологию проектирования, производства и эксплуатацию изделий и средств технологического оснащения;- методы исследования, правила и условия выполнения работ <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- использовать методы анализа и синтеза рациональной структурно-кинематической схемы, проектирования устройства по

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>заданным критериям,</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать вычислительные средства при проектировании технических систем; - использовать методы расчета типовых кинематических схем <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проводить расчеты основных параметров механизмов по заданным условиям с использованием графических, аналитических и численных методов вычислений; - навыками разрабатывать алгоритмы вычислений на ЭВМ для локальных задач анализа и синтеза механизмов; - навыками использовать измерительную аппаратуру для определения кинематических и динамических параметров и механизмов

1. Цель освоения дисциплины

Цель – исходя из заданных условий работы деталей и узлов машин, усвоить методы, нормы и правила их проектирования, обеспечивающие выбор материала, форм, размеров, степени точности и качества поверхности, а также технологии изготовления.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к базовой части Блока 1. Дисциплины (модули).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Начертательная геометрия, инженерная графика», «Метрология», «Высшая математика», «Механика 1», «Механика 2» и «Механика 3»

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Надежность технических систем и техногенный риск», «Методы оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности», «Основы проектирования экобиозащитных систем».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
- способность к познавательной деятельности (ОК-10)	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- критерии работоспособности деталей машин и механизмов,- порядок расчета и конструирования деталей машин общего назначения,- пути повышения прочности, надежности и долговечности деталей общего назначения,- способы снижения материалаемкости конструкций <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- использовать методы анализа и синтеза рациональной структурно-кинематической схемы, проектирования устройства по заданным критериям,- использовать вычислительные средства при проектировании технических систем;- использовать методы расчета типовых кинематических схем <p>Владеть:</p>

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<ul style="list-style-type: none"> - навыками проводить расчеты основных параметров механизмов по заданным условиям с использованием графических, аналитических и численных методов вычислений; - навыками разрабатывать алгоритмы вычислений на ЭВМ для локальных задач анализа и синтеза механизмов; - навыками использовать измерительную аппаратуру для определения кинематических и динамических параметров и механизмов

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать систему химических знаний (понятий, законов, фактов, химического языка) как компонента естественнонаучных знаний об окружающем мире и его законах, а также сформировать современное представление о веществах, их структуре, свойствах и взаимных превращениях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Высшая математика».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Безопасность жизнедеятельности», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Экология», «Пожарная безопасность», «Промышленная экология».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
OK-10 способностью к познавательной деятельности	-	<p>Знать: классификацию химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности; основные понятия и законы химии, основные законы взаимосвязи между строением и химическими свойствами веществ; основные закономерности, сопровождающие взаимодействия веществ;</p> <p>Уметь: определять природу химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности; применять основные понятия и законы химии, основные законы взаимосвязи между строением и химическими свойствами веществ; основные закономерности, сопровождающие взаимодействия веществ для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть: методами определения классификации химических процессов, протекающих на</p>

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		объекте профессиональной деятельности; методикой проведения расчетов с использованием основных понятий и законов химии, основных законов взаимосвязи между строением и химическими свойствами веществ; основных закономерностей, сопровождающих взаимодействия веществ для решения задач профессиональной деятельности

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – дать представление о взаимосвязи между составом, строением и свойствами материалов; познать закономерности их изменения под воздействием внешних факторов и способы придания особых свойств материалам для их эффективной эксплуатации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: физика, химия.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: - "Надежность технических систем и техногенный риск", "Производственная безопасность", "Промышленная безопасность и производственный контроль", "Безопасная эксплуатация объектов энергетики", "Безопасная эксплуатация насосных, компрессорных станций, нефтебаз и АЗС", "Безопасная эксплуатация оборудования машиностроительных производств", "Поиск и анализ инновационных технических решений в области техносферной безопасности", и д.р.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОК- 10 способностью к познавательной деятельности	-	<p>Знать: специальную терминологию, основные классы современных материалов, различные уровни их строения, свойства, последовательность формирования структуры и свойств материалов в зависимости от вида внешнего воздействия, назначение материалов и области их применения; основные виды термической и химико-термической обработки сплавов.</p> <p>Уметь: распознавать физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации. Связывать физические и механические свойства материалов с технологическими процессами производства, и их эксплуатационной надежностью и долговечностью.</p> <p>Владеть: современными методами анализа взаимосвязи химического состава, структуры и свойств материалов, методами исследования структуры и свойств материалов; навыками выбора оптимальных способов обработки материалов и контроля качества.</p>

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов комплексную коммуникативную компетенцию в области русского языка, представляющую собой совокупность знаний и умений, необходимых для учебы и успешной работы по специальности, а также для успешной коммуникации в самых различных сферах – бытовой, научной, политической, социально-государственной, юридически-правовой.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Русский язык» ФГОС среднего образования.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Философия», «Безопасность жизнедеятельности», «Иностранный язык 2».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОК-5 владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">– особенности официально-делового и других функциональных стилей;– основные типы документных и научных текстов и текстовые категории. <p>Уметь: строить официально-деловые и научные тексты.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">– базовой терминологией изучаемого модуля;– этическими нормами культуры речи.
ОК-13 владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">– основные термины, связанные с русским языком и культурой речи <p>Уметь: участвовать в диалогических и полилогических ситуациях общения.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">– навыками публичной речи;– навыками работы со справочной лингвистической литературой;– навыками работы в библиотеках и поисковых порталах Интернета.

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – знакомство студентов с сущностью и инструментами организации проектной деятельности и проектного менеджмента, позволяющего квалифицированно принимать решения по координации людей, оборудования, материалов, финансовых средств и графиков для выполнения определенного проекта в заданное время, в пределах бюджета и к удовлетворению заказчика (потребителя).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:
«Основы информационной культуры», «Иностранный язык».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
«Экономика», «Управление рисками».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОК-6 способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей	-	Знать: методы организации работы над проектом ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей; Уметь: применять методы организации работы над проектом ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей;
		Владеть: методами организации работы в проектной команде ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей;
ОК-7 владением культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	-	Знать: основные тенденции обеспечения безопасности технических объектов и сохранения окружающей среды Уметь: применять рискоориентированное мышление при работе над проектом Владеть: культурой безопасности и методами рискоориентированного мышления при разработке проекта по обеспечению

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		безопасности технических объектов и сохранения окружающей среды
ОК-14 способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	-	Знать: организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности
		Уметь: применять организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности
		Владеть: организационно-управленческими навыками в профессиональной и социальной деятельности
ОПК-5 готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	-	Знать: профессиональные функции специалистов;
		Уметь: применять профессиональные функции специалистов при разработке проектов в коллективе;
		Владеть: функциональными функциями в проектной деятельности.

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование профессиональной культуры безопасности (ноексологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: введение в профессию.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: безопасность в чрезвычайных ситуациях, гражданская оборона и мобилизационная работа, промышленная экология.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОК-7 владением культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	-	<p>Знать: основные тенденции обеспечения безопасности и сохранения окружающей среды в качестве важнейших приоритетов в жизни человека и функционирования технических объектов</p> <p>Уметь: применять рискоориентированное мышление при разработке мероприятий, методов и средств обеспечения безопасности технических объектов и сохранения окружающей среды в качестве важнейших приоритетов в жизни человека и функционирования</p> <p>Владеть: методами рискоориентированного мышления при разработке мероприятий, методов и средств по обеспечению безопасности технических объектов и сохранения окружающей среды в качестве важнейших приоритетов в жизни человека и функционирования</p>
ОК-15 готовностью использовать основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	-	<p>Знать: основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>Уметь: использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>Владеть: навыками разработки основных методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>
ОПК-4 способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	-	<p>Знать: цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p> <p>Уметь: формулировать цели и задачи обеспечения безопасности</p>

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		человека и окружающей среды Владеть: основами организации обучения по обеспечению безопасности человека и окружающей среды

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – освоение методов проектирования, овладение теорией изображения геометрических фигур. Развитие пространственно - образного мышления.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, на освоении которых базируется данная дисциплина: Высшая математика 1, Высшая математика 2, Высшая математика 3.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Проектирование машиностроительного производства, Технология машиностроения, Пожарная безопасность, Охрана труда, Производственная безопасность и др.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОК-10 способностью к познавательной деятельности	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- методы проектирования;- основные геометрические понятия.- графические признаки определения положения геометрических фигур относительно плоскостей проекций;- принципы графического изображения предметов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- создавать образы геометрических фигур и оперировать ими.- выполнять комплексные чертежи геометрических фигур;- решать позиционные задачи. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками решения геометрических задач в процессе проектирования оборудования.- навыком работы с технической литературой и справочниками;- правилами изображения предметов.

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – освоение методов задания геометрических фигур на чертеже. Правил составления и оформления чертежей изделий, в том числе с использованием средств компьютерной графики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, на освоении которых базируется данная дисциплина: Физика, Механика.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Теоретическая механика, Сопротивление материалов, Надежность технологических систем и техногенный риск, Производственная безопасность и т.д.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОК-10 способностью к познавательной деятельности	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- принципы графического изображения деталей и узлов;- основы компьютерной графики, в системе Компас-3D. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- оформлять замыслы технических решений в виде чертежей.- выполнять чертежи отдельных деталей по сборочным чертежам в системе в Компас-3D. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыком работы с технической документацией, в том числе, с применением средств САПР;- навыком работы с технической литературой и справочниками.- навыком разработки чертежей деталей и сборочных единиц в системе Компас-3D.

Электротехника и электроника

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – приобретение базовых компетенций в области современной электротехники и электроники, необходимых в профессиональной деятельности по направлению подготовки «Техносферная безопасность».

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Высшая математика», «Физика».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Электробезопасность», «Безопасная эксплуатация объектов энергетики».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОК-10 способностью к познавательной деятельности	-	Знать: основные термины и определения дисциплины; законы электрических и магнитных цепей
		Уметь: выбирать рациональный метод расчета электрических цепей постоянного тока и переменного тока
		Владеть: навыками расчета, анализа и моделирования электрических и магнитных цепей

Механика жидкости и газа

1. Цель освоения дисциплины

Цель - Формирование у студентов представления о физических состояниях жидкостей и газов при равновесном и подвижном состояниях, а также использование закономерностей равновесия и движения жидкостей для решения прикладных инженерных задач: дать представление о физических состояниях и закономерностях равновесия и процессов движения жидкостей и газов на основе математического и экспериментального анализа; ознакомить студентов с методами исследования законов равновесия и движения жидкостей и газов; формировать у студентов инженерный подход к решению прикладных задач требующих применения гидростатических и гидро-газодинамических законов а также обеспечению надежности, безопасности и эффективности работы объектов подачи жидкостей и газов при их технической эксплуатации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: – «Высшая математика», «Физика», «Механика», «Экология», » Сопротивление материалов».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Безопасность жизнедеятельности», «Промышленная экология», «Производственная безопасность», «Безопасность в ЧС», «Промышленная безопасность и производственный контроль», «Пожарная безопасность», «Надежность технических систем и техногенный риск», «Системы управления экологической, промышленной и производственной безопасностью и т. п.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
(OK-10) Способность к познавательной деятельности	-	<p>Знать: физическую сущность законов кинематики и динамики жидкостей и газов, основные физические свойства жидкостей и газов с целью дальнейшего применения для решения профессиональных задач;</p> <p>Уметь: рассчитывать влияние силы давления жидкостей и газов на различные поверхности; произвести измерения гидравлических параметров при равновесном и подвижном состояниях; выбрать соответствующие теоретические и эмпирические формулы для расчета подачи жидкостей и газов по трубопроводам подачи</p>

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>жидкостей; составить уравнение баланса энергетических и геометрических параметров в условиях равновесия и движения сжимаемой и несжимаемой жидкости;</p> <p>Владеть: Навыками инженерных расчетов подачи и движения жидкостей и газов в газогидравлических производственных системах с целью обеспечения безопасности технологических процессов.</p>

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов профессиональных компетенций в области современного экологического мировоззрения и базы знаний в сфере экологии; реализация новых подходов к решению проблемы разумного существования человека и биосфера как единой целостной системы

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Введение в профессию.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Промышленная экология, Управление техносферной безопасностью.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
OK-11 способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений разрешению проблемных ситуаций	-	<p>Знать: цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды; виды, причины и источники загрязнения окружающей среды; методы защиты атмосферы, гидросферы и литосферы; методы оценки экологического состояния природных и антропогенных экосистем; последствия влияния негативного воздействия на окружающую природную среду.</p> <p>Уметь: рассчитывать показатели экологического состояния природных и антропогенных объектов; оценивать изменения окружающей среды на урбанизированных территориях; обрабатывать полученные результаты; анализировать и обобщать экологическую информацию.</p> <p>Владеть: методами абстрактного и критического мышления, исследования окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций алгоритмом оценки загрязнения окружающей среды; навыками оформления экологической документации</p>

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов необходимых знаний и умений работы с персональным компьютером, подготовка студентов к самостоятельной работе в сети с использованием информационных служб, обеспечивающих доступ к удаленным компьютерам, пересылку электронной почты, поиск деловой, коммерческой, научной и технической информации, а также усвоение библиотечно-библиографических знаний, необходимых для самостоятельной работы студентов с литературой.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: базируются на системе знаний и умений в области информатики, полученных при обучении в средних общеобразовательных учреждениях.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Поиск и анализ инновационных технических решений в области техносферной безопасности», «Надежность технических систем и техногенный риск».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОК-12 способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- сущность и значимость информации в современном обществе; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- пользоваться основными приемами работы на персональном компьютере; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками работы на персональном компьютере;
ОПК-1 способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- требования к информационной безопасности;- основы работы в локальных и глобальных компьютерных сетях; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- пользоваться поисковыми системами для оперативного получения информации по

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности		<p>заданной теме;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять текстовые и табличные процессоры для подготовки документов различного назначения; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы в локальных и глобальных компьютерных сетях; - навыками работы с информационными источниками; -- навыками информационной безопасности;

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – повысить уровень грамотности студентов в вопросах создания, охраны и защиты интеллектуальной собственности в процессе обучения и дальнейшей их практической деятельности в разработках технологии проектирования образовательных программ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – высшая математика.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Предпринимательская деятельность. Рынок и маркетинг инноваций», «Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОК – 3 владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)	-	<p>Знать: методику и технологию проведения патентно-информационного поиска, и критического анализа полученной информации для создания, охраны и защиты интеллектуальной собственности в соответствии с правовыми нормами РФ.</p> <p>Уметь: проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий в дальнейшей своей профессиональной работе.</p> <p>Владеть: знаниями, умениями, позволяющими ему ориентироваться в условиях научно технического прогресса и реализовать себя и свои возможности в процессе обучения и дальнейшей своей профессиональной деятельности.</p>

Физическая культура и спорт

1. Цель освоения дисциплины

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

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Безопасность жизнедеятельности».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОК – 1 владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основы здорового образа жизни студента;- роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке студентов;- уровни физической подготовленности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- применять на практике знания о здоровом образе жизни;- выбирать наиболее эффективные технологии и практики для поддержания здорового образа жизни;- уметь определять уровень физической подготовленности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками поддержания здорового образа жизни с учетом задач и условий реализации профессиональной деятельности;- навыками определения уровня физической подготовленности.

Цель освоения дисциплины – изучение существующих традиционных и современных технологий получения и обработки конструкционных материалов; применение этих знаний при необходимости выбора метода обработки материалов в соответствии с конкретными задачами и условиями.

Задачи:

1. Формирование знаний о физических основах и видах обработок материалов
2. Формирование умений по анализу достоинств и недостатков основных видов обработок материалов, определению области их применения
3. Формирование навыков работы со специальной и справочной литературой по методам обработки материалов

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Физика», «Химия», «Математика».

Дисциплины (учебные курсы), для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Производственная безопасность», «Надежность технических систем и техногенный риск», «Безопасность в ЧС», «Промышленная безопасность и производственный контроль», «Безопасность труда и технологий».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
OK-10 способностью к познавательной деятельности	-	<p>Знать:сущность процессов получения металлов и сплавов, влияние режимов обработки деталей на их свойства</p> <p>Уметь: производить расчеты режимов основных операций обработки материалов</p> <p>Владеть: навыками использования традиционных и новых технологических процессов, операций, оборудования, нормативных и методических материалов по технологической подготовке производства;</p>

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

1. Цель освоения дисциплины

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

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Безопасность жизнедеятельности»

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Физическая культура и спорт».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1)	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основы здорового образа жизни студента; роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке студентов; социально-биологические основы физической культуры. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- применять на практике методики развития физической подготовленности у занимающихся;- решать задачи межличностного и межкультурного взаимодействия;- работать в коллективе и толерантно воспринимать социальные и культурные различия.-проводить самооценку работоспособности и утомления-составлять простейшие программы физического самовоспитания и занятий с оздоровительной, рекреационной и восстановительной направленностью;-определять методами самоконтроля состояние здоровья

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>и физического развития.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления, повышения эффективности труда; - нормами здорового образа жизни, проявлять когнитивные, эмоциональные и волевые особенности психологии личности; - должным уровнем физической подготовленности, необходимым для освоения профессиональных умений в процессе обучения в вузе и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности после окончания учебного заведения; - экономичными способами передвижения в беге, ходьбе на лыжах, в плавании; навыками применения педагогических методов в своей деятельности для повышения уровня здоровья; - методикой работы с литературой для поиска информации об отдельных определениях, понятиях и терминах, объяснения их применения в практических ситуациях, связанных с профессиональной деятельностью.

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – углубленное изучение важнейших аспектов производственной санитарии и гигиены труда, формирование у специалистов знаний для профессиональной деятельности в этой области.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:
Охрана труда.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Производственная безопасность, Расследование несчастных случаев и профессиональных заболеваний

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-14 способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	-	Знать: нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду Уметь: определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду Владеть: навыками определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду
ПК-15 способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	-	Знать: основные методы измерений уровней опасности Уметь: использовать основные методы измерения уровней опасностей и защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; составлять прогнозы возможного развития ситуаций Владеть: навыками использования основных методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

Поиск и анализ инновационных технических решений в области техносферной безопасности

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – выработать у студентов умения по проведению исследований патентных документов с целью поиска и анализа инновационных технических решения в области производственной, пожарной и экологической безопасности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: введение в профессию, экология.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: безопасность в чрезвычайных ситуациях, методы оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-1 способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- методики поиска патентных документов для инженерных разработок среднего уровня сложности в составе коллектива;- теорию и алгоритмы анализа инновационных технических решений для инженерных разработок среднего уровня сложности в составе коллектива. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">применять методы поиска инновационных технических решений для инженерных разработок среднего уровня сложности в составе коллектива в области производственной, пожарной и экологической безопасности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками самостоятельно формулировать задачи поиска и анализа инновационных технических решений в области производственной, пожарной и экологической безопасности для инженерных разработок среднего уровня сложности в составе коллектива

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-5 способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы и системы обеспечения техносферной безопасности, принципы построения сравнительных описаний характеристик и конструктивных особенностей инновационных технических решений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами обеспечения техносферной безопасности
ПК-20 способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы систематизации информации по исследованию проблем обеспечения техносферной безопасности, разработки инновационных технических решений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обрабатывать информацию по исследованию систем обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать инновационные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципами научно-исследовательских разработок по исследованию проблем обеспечения техносферной безопасности, построения инновационных систем обеспечения техносферной безопасности.
ПК-21 способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы решения задач по поиску инновационных технических решений. <p>Уметь:</p>

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
исследовательского коллектива		<ul style="list-style-type: none"> - обрабатывать полученные результаты поиска инновационных решений в составе научно-исследовательского коллектива. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципами составления отчетов по результатам поиска инновационных решений в составе научно-исследовательского коллектива.
ПК-22 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы и способы обеспечения техносферной безопасности при использовании инновационных технических решений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать профессиональные задачи по решению проблем техносферной безопасности при использовании инновационных технических решений <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципами анализа проблем техносферной безопасности при поиске инновационных технических решений.
ПК-23 способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	-	<p>Знать: способы проведения и описания поисковых исследований</p> <p>Уметь: обрабатывать результаты проведения поисковых исследований</p> <p>Владеть: принципами проведения и описания поисковых исследований</p>

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: введение в профессию, производственная санитария и гигиена, экология.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: безопасность в чрезвычайных ситуациях, гражданская оборона и мобилизационная работа, промышленная экология.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-3 способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- теоретические основы, правовые, нормативные и организационные основы обеспечения пожарной безопасности;- нормативные и организационные основы обеспечения пожарной безопасности <p>Уметь: применять нормативные и организационные основы обеспечения пожарной безопасности</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- практическими навыками определения категории зданий, сооружений и помещений по пожарной опасности, установки и эксплуатации системы оповещения и управления эвакуацией людей;- практическими навыками контроля и технического обслуживания первичных средств пожаротушения
ПК-5 способностью ориентироваться в	-	Знать: основные методы и системы обеспечения техносферной

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей		безопасности Уметь: применять основные методы и системы обеспечения техносферной безопасности Владеть: практическими навыками выбора систем пожарной защиты, систем эвакуации людей при пожаре, источников наружного противопожарного водоснабжения, знаков пожарной безопасности

1. Цель освоения дисциплины

Цель – повышение качества подготовки студентов в области обеспечения безопасных условий труда путем получения ими практических навыков обеспечения производственной безопасности в организациях, разработки мероприятий по снижению травмоопасности производственного оборудования и технологических процессов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Производственная санитария и гигиена».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Специальная оценка условий труда», «Методы оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности», «Безопасность труда и технологий», «Управление техносферной безопасностью».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-6 способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты	-	<p>Знать: нормативные и организационные основы обеспечения производственной безопасности при установке (монтаже), эксплуатации средств защиты</p> <p>Уметь: систематизировать требования производственной безопасности при выполнении работы при установке (монтаже), эксплуатации средств защиты</p> <p>Владеть: практическими навыками обеспечения безопасности при различных видах работ</p>
ПК-7 способностью организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решение по замене (регенерации) средства защиты	-	<p>Знать: нормативную документацию организационных основ безопасности различных производственных процессов</p> <p>Уметь: проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты</p> <p>Владеть: навыками проведения технического обслуживания, ремонта, консервации и хранения средств защиты, контроля состояния используемых средств защиты</p>
ПК-18 готовностью осуществлять проверки безопасного	-	<p>Знать: порядок составления и оформления документации по обеспечению производственной</p>

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации		<p>безопасности в пределах своих полномочий</p> <p>Уметь: систематизировать требования производственной безопасности к оборудованию, технологическим процессам, объектам</p> <p>Владеть: практическими навыками построения регламентированных процедур по разработке обоснования безопасности опасного производственного объекта, пуска подъемного сооружения в работу и постановки на учет, технического освидетельствования подъемного сооружения, организации пуска в работу и учета оборудования, работающего под избыточным давлением, технического освидетельствования котла, сосудов, трубопроводов</p>

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – с помощью определенных знаний, умений и навыков оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности, сформировать у бакалавра мышление, позволяющее оценивать современные проблемы обеспечения безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов экономики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:
Безопасность жизнедеятельности.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Методы оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности, Производственная санитария и гигиена.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-9 готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	-	Знать: основные нормативные документы по организации охраны труда на объектах экономики Уметь: использовать основные нормативные документы по организации охраны труда на объектах экономики Владеть: навыками применения основных нормативных документов по организации охраны труда на объектах экономики

Процессный подход в системах управления экологической, промышленной и производственной безопасностью

1. Цель освоения дисциплины

Цель – сформировать у будущих бакалавров навыки проектирования регламентированных процедур по основным направлениям обеспечения техносферной безопасности в организации: экологической, промышленной и производственной.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) - «Экология», «Производственная санитария и гигиена», «Пожарная безопасность».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Производственная безопасность», «Охрана труда», «Надежность технических систем и техногенный риск», «Методы оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности», «Управление техносферной безопасностью».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-1 способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основы процессного подхода при реализации инженерных разработок в составе коллектива. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- разрабатывать регламентированные процедуры при реализации инженерных разработок в составе коллектива. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- приемами разработки процедур для описания процессов инженерной разработки в составе коллектива.
ПК-9 готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- законодательство РФ в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;- сущность и определение понятия «процессный подход», «регламентированная процедура»;- метод проектирования

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>регламентированной процедуры.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять законодательство РФ в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками составления последовательности действий процессов в области экологической, промышленной и производственной безопасности; - знаниями законодательства РФ в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности для проектирования регламентированных процедур.

Надежность технических систем и техногенный риск

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – повышение качества подготовки специалистов по вопросам надежности технических систем путем углубленного изучения наиболее важных для будущей профессиональной деятельности вопросов теории и практики прогнозирования рисков и отказов технических систем в целом или ее частей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Высшая математика», «Экология», «Производственная безопасность».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Методы оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности», «Промышленная безопасность и производственный контроль».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-3 способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники		Знать: современные аспекты техногенного риска; основные понятия надежности технических систем. Уметь: оценивать показатели надежности при эксплуатации технических систем Владеть: навыками работы в современных информационных системах
ПК-4 способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности		Знать: математический аппарат анализа надежности и техногенного риска; основные показатели надежности и методы их определения; Уметь: рассчитывать риски и разрабатывать мероприятия по поддержанию их допустимых величин; определять стандартные статистические характеристики ЧС (аварий, несчастных случаев, катастроф). Владеть: применением количественных методов анализа опасностей и оценки

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-17 способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска		<p>риска.</p> <p>Знать: основные модели типа человек-машина-среда;</p> <p>Уметь: анализировать современные системы человек-машина-среда на всех стадиях цикла и идентифицировать опасности;</p> <p>Владеть: применением методик качественного анализа опасностей сложных технических систем типа человек-машина-среда.</p>

1. Цель освоения дисциплины

Цель – сформировать представление о законодательных, правовых основах и нормах в данной области, об источниках чрезвычайных ситуаций и воздействии поражающих факторов, сформировать знания о прогнозировании и предотвращении чрезвычайных ситуаций, об аварийно-спасательных мероприятиях; определить методы и способы контроля, государственного мониторинга и надзора в области безопасности в чрезвычайных ситуациях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) базируется на учебных дисциплинах - «Экология», «Безопасность жизнедеятельности».

Знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины, являются основой для изучения таких профилирующих дисциплин, как «Управление рисками», «Промышленная безопасность и производственный контроль».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-9 готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	-	Знать: основы организации безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики Уметь: применять основы организации безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики Владеть: основами организации безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики
ПК-10 способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	-	Знать: организационные основы безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях Уметь: использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях Владеть: способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях

Методы оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – с помощью определенных знаний, умений и навыков оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности, сформировать у бакалавра мышление, позволяющее оценивать современные проблемы обеспечения безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов экономики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Безопасность жизнедеятельности, Пожарная безопасность, Охрана труда, Экология.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Производственная практика (преддипломная практика), Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-2 способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности	-	<p>Знать: методы анализа и оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности</p> <p>Уметь: рассчитывать технико-экономические показатели мероприятий по обеспечению техносферной безопасности;</p> <p>Владеть: методикой оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности</p>
ПК-22 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	-	<p>Знать: законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач по оценке эффективности результатов профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач по оценке эффективности результатов</p>

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: способами использования законов и методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач по оценке эффективности результатов профессиональной деятельности</p>

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование профессиональных компетенций в области промышленной экологии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Экология, Надежность технических систем и техногенный риск, Промышленная безопасность и производственный контроль.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Методы оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности, Управление техносферной безопасностью, Производственная практика (преддипломная практика).

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-4 способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- общие требования по охране окружающей среды;- организацию и совершенствование способов и методов очистки воздушных выбросов;- общие требования по обращению с отходами производства и потребления;- общие требования по охране водных объектов, управление и регулирование; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- систематизировать требования промышленной экологии к оборудованию, технологическим процессам, объектам;- использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной деятельности;- идентифицировать значимые экологические аспекты;- определять вещества, загрязняющие атмосферную среду от стационарных и передвижных источников загрязнения, рассчитывать негативное

		<p>воздействия на окружающую среду;</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать мероприятия по производственному контролю и составлению отчетности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями законодательства РФ для управления, учета и организации деятельности в сфере экологической безопасности; - практическими навыками составления и оформления документации по обеспечению экологической безопасности в пределах своих полномочий.
ПК-11 способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательство РФ в области промышленной экологии и экологической безопасности; - нормативные правовые акты в области промышленной экологии и экологической безопасности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять знания законодательства РФ в области промышленной экологической безопасности при решении практических задач; - организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности окружающей среды. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами обеспечения промышленной экологической безопасности в организации.
ПК-14 способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	-	<p>Знать:</p> <p>методы определения негативных воздействий на человека и окружающую среду</p> <p>Уметь: применять методы определения негативных воздействий на человека и окружающую среду</p> <p>Владеть:</p> <p>методами и способами определения негативных воздействий на человека и окружающую среду</p>

1. Цель освоения дисциплины

Цель – формирование профессиональной иноязычной компетентности студентов посредством приобретения навыков профессионального общения на иностранном языке в ситуациях бытового, общенаучного и профессионального характера.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Иностранный язык».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Профессиональный английский язык 2», написание выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОК-13 владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков		<p>Знать:</p> <p>общие требования к владению английским языком в формате международного тестирования TOEIC;</p> <p>лексический минимум в объеме около 500 единиц по изученным темам деловой и профессиональной коммуникации;</p> <p>правила образования и нормы использования изученных грамматических конструкций английского языка, обеспечивающих успешную устную и письменную коммуникацию;</p> <p>доступные словари (включая специальные), справочную литературу и ресурсы Интернет для совершенствования навыков самостоятельной работы и саморазвития и извлечения информации профессиональной направленности;</p> <p>систему и нормы официально-делового стиля.</p> <p>Уметь:</p> <p>узнавать в тексте и адекватно использовать грамматические конструкции английского языка, соответствующие уровню владения;</p> <p>понимать значение в контексте и использовать в речи тематические лексические единицы английского языка деловой и профессиональной коммуникации, устойчивые словосочетания (сложные наименования, идиомы, клише, фразовые глаголы);</p>

		<p>извлекать необходимую для профессиональной деятельности информацию на английском языке при работе с информационными Интернет-ресурсами, ресурсами СМИ;</p> <p>понимать содержание прочитанного текста профессиональной направленности, построенного на языковом материале соответствующего уровня для выполнения целевого задания - извлечение необходимой информации;</p> <p>использовать словари, справочную литературу и ресурсы Интернет для совершенствования навыков самостоятельной работы и саморазвития (проверки правильности употребления изучаемых слов);</p> <p>строить диалогическую и монологическую речь в простых коммуникативных ситуациях делового общения;</p> <p>понимать диалогическую и монологическую информацию делового и профессионального контекста на слух;</p> <p>пользоваться верbalными и невербальными средствами делового общения.</p>
		<p>Владеть:</p> <p>навыками правильного использования грамматических конструкций и тематической лексики для построения высказывания на английском языке в деловой и профессиональной сфере;</p> <p>лексико-грамматическими явлениями в объеме, необходимом для получения и оценивания информации из зарубежных источников;</p> <p>умениями говорения с использованием лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях делового и профессионального общения;</p> <p>умениями аудирования с целью понимания диалогической и монологической речи в сфере деловой и профессиональной коммуникации;</p> <p>навыками поиска необходимой информации профессиональной направленности в Интернет – источниках;</p> <p>технологиями подготовки текстов официально-делового характера</p>
ПК-1 способностью принимать участие в инженерных разработках	-	<p>Знать:</p> <p>систему ценностей другого народа, нормы культуры, правила вербального и невербального поведения речевой личности, общие принципы межкультурного устного профессионального взаимодействия и</p>

среднего уровня сложности в составе коллектива		<p>письменной профессиональной коммуникации, типы ситуаций в сферах межкультурного профессионального общения</p> <p>Уметь: анализировать собственные коммуникативные неудачи межкультурной профессиональной коммуникации, избегать и преодолевать собственные коммуникативные неудачи в ситуации межкультурного устного и письменного профессионального общения</p> <p>Владеть: этикетными нормами межкультурного профессионального устного и письменного общения; клишированными оборотами речи межкультурной профессиональной коммуникации и приемами подачи материала на иностранном языке.</p>
--	--	--

1. Цель освоения дисциплины

Цель – формирование профессиональной иноязычной компетентности студентов посредством приобретения навыков профессионального общения на иностранном языке в ситуациях бытового, общенаучного и профессионального характера.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Иностранный язык», «Профессиональный английский язык 1».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: написание выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОК-13 владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков	-	<p>Знать:</p> <p>общие требования к владению английским языком в формате международного тестирования TOEIC;</p> <p>лексический минимум в объеме около 500 единиц по изученным темам деловой и профессиональной коммуникации;</p> <p>правила образования и нормы использования изученных грамматических конструкций английского языка, обеспечивающих успешную устную и письменную коммуникацию;</p> <p>доступные словари (включая специальные), справочную литературу и ресурсы Интернет для совершенствования навыков самостоятельной работы и саморазвития и извлечения информации профессиональной направленности;</p> <p>систему и нормы официально-делового стиля.</p> <p>Уметь:</p> <p>узнавать в тексте и адекватно использовать грамматические конструкции английского языка, соответствующие уровню владения;</p> <p>понимать значение в контексте и использовать в речи тематические лексические единицы английского языка деловой и профессиональной коммуникации, устойчивые словосочетания (сложные наименования, идиомы, клише, фразовые глаголы);</p> <p>извлекать необходимую для</p>

		<p>профессиональной деятельности информацию на английском языке при работе с информационными Интернет-ресурсами, ресурсами СМИ;</p> <p>понимать содержание прочитанного текста профессиональной направленности, построенного на языковом материале соответствующего уровня для выполнения целевого задания - извлечение необходимой информации;</p> <p>использовать словари, справочную литературу и ресурсы Интернет для совершенствования навыков самостоятельной работы и саморазвития (проверки правильности употребления изучаемых слов);</p> <p>строить диалогическую и монологическую речь в простых коммуникативных ситуациях делового общения;</p> <p>понимать диалогическую и монологическую информацию делового и профессионального контекста на слух;</p> <p>пользоваться вербальными и невербальными средствами делового общения.</p>
		<p>Владеть:</p> <p>навыками правильного использования грамматических конструкций и тематической лексики для построения высказывания на английском языке в деловой и профессиональной сфере;</p> <p>лексико-грамматическими явлениями в объеме, необходимом для получения и оценивания информации из зарубежных источников;</p> <p>умением говорения с использованием лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях делового и профессионального общения;</p> <p>умением аудирования с целью понимания диалогической и монологической речи в сфере деловой и профессиональной коммуникации;</p> <p>навыками поиска необходимой информации профессиональной направленности в Интернет – источниках;</p> <p>технологиями подготовки текстов официально-делового характера</p>
ПК-1 способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня	-	<p>Знать:</p> <p>систему ценностей другого народа, нормы культуры, правила верbalного и невербального поведения речевой личности, общие принципы межкультурного устного профессионального взаимодействия и письменной профессиональной коммуникации,</p>

сложности составе коллектива	в	типы ситуаций в сферах межкультурного профессионального общения
		<p>Уметь:</p> <p>анализировать собственные коммуникативные неудачи межкультурной профессиональной коммуникации, избегать и преодолевать собственные коммуникативные неудачи в ситуации межкультурного устного и письменного профессионального общения</p> <p>Владеть:</p> <p>этикетными нормами межкультурного профессионального устного и письменного общения;</p> <p>клишированными оборотами речи межкультурной профессиональной коммуникации и приемами подачи материала на иностранном языке.</p>

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – повышение уровня профессиональной компетентности студентов посредством получения знаний о методах конструкторского проектирования с помощью комплекса программ для автоматизированного проектирования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Инженерная графика», «Начертательная геометрия».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Механика 3», «Конструкция наземного транспорта», «Приемники и потребители энергоресурсов», «Конструкция промышленных и гражданских зданий», «Технологические процессы и оборудование в машиностроении», «Технология машиностроения», «Проектирование инфраструктуры сервиса транспорта», «Проектирование машиностроительного производства»

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-1 способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	-	Знать: преимущества автоматизированного проектирования в современном производстве Уметь: использовать алгоритмы автоматизированного проектирования Владеть: навыками работы в модулях проектирования изделий
ПК-2 способностью разрабатывать и использовать графическую документацию	-	Знать: современные технологии цифрового машиностроения Уметь: искать решения внедрения цифровых технологий в профессиональной сфере Владеть: основами анализа внедрения цифровых технологий

Введение в профессию

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – Введение обучаемого в круг проблем, связанных с защитой человека, биосфера и техносфера от антропогенных, техногенных и естественных негативных воздействий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: безопасность жизнедеятельности, пожарная безопасность, производственная безопасность.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОК-6 способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей	-	Знать: функциональные обязанности специалистов по техносферной безопасности Уметь: организовывать работу в области техносферной безопасности Владеть: навыками организации работ в области техносферной безопасности, использованию инновационных идей
ОПК-5 готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе		Знать: профессиональные функции при работе в коллективе Уметь: выполнять профессиональные функции при работе в коллективе Владеть: навыками выполнения профессиональных функций при работе в коллективе
ПК-8 способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		Знать: виды работ для обеспечения техносферной безопасности в организации Уметь: разрабатывать документы по выполнению работ по обеспечению техносферной безопасности в организации Владеть: навыками разработки функциональных обязанностей в области техносферной безопасности
ПК-19 способностью ориентироваться в основных проблемах		Знать: основные проблемы техносферной безопасности Уметь: организовать, планировать

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
техносферной безопасности		<p>и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения техносферной безопасности</p> <p>Владеть: навыками организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения техносферной безопасности</p>

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – дать студентам комплекс знаний, умений и навыков, который позволит им в производственных условиях руководить работами по настройке, наладке, эксплуатации измерительных комплексов, приборов и инструментов, а также осуществлять выбор методов измерения, оборудования и инструмента, проводить необходимые расчеты при разработке технологических процессов и метрологического обеспечения производства

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть).

В результате изучения данной дисциплины приобретаются знания, умения и навыки, которые необходимы в дальнейшем при изучении дисциплин: – «Детали машин», «Технология машиностроения», а также для успешного выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
способность к познавательной деятельности (ОК-10)	-	Знать: методологию познавательной деятельности Уметь: использовать методологию познавательной деятельности Владеть: способностью к познавательной деятельности
способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-4)	-	Знать: методики расчета полей допусков и посадок Уметь: рассчитывать необходимые посадки технологического оборудования; выполнять замеры и оценивать показатели качества поверхностей машиностроительных изделий Владеть: методиками расчета полей допусков и посадок

Гражданская оборона и мобилизационная работа

1. Цель освоения дисциплины

Цель – сформировать представление о законодательных, правовых основах и нормах в данной области; способность решать задачи по организации гражданской обороны, управлению силами гражданской обороны по защите населения, материальных и культурных ценностей от опасностей в условиях военного времени и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Пожарная безопасность», «Безопасность жизнедеятельности».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Методы оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности», «Государственная итоговая аттестация».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-12 способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	-	Знать: основы организации безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики Уметь: использовать знания нормативных правовых актов по организации безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики Владеть: готовностью использовать знания по организации безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики

Пожарная тактика

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать представление о тактических особенностях действий пожарных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Пожарная безопасность», «Введение в профессию».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Пожаротушение», «Организация и ведение аварийно-спасательных работ», «План тушения пожара на объекте».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-12 способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- документацию сил постоянной готовности, привлекаемых для тушения пожаров;- порядок оформления документации по возвращении с пожара. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- организовывать разработку документации предварительного планирования действий по тушению пожаров. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками работы с документами в подразделениях ГПС МЧС России;- навыками применения нормативных правовых актов в области деятельности подразделений ГПС МЧС России.

Организация и ведение аварийно-спасательных работ

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у будущих бакалавров техносферной безопасности представление о видах и способах использования пожарной техники и пожарно-технического оборудования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Пожарная безопасность», «Введение в профессию».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Пожаротушение», «План тушения пожара на объекте».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-10 способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- организационную структуру, задачи и возможности поисково-спасательных и аварийно-спасательных служб РСЧС. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- применять знания при организации работ по проведению аварийно-спасательных работ при различных чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;- правильно выбирать способы проведения аварийно-спасательных работ; параметры рабочего оборудования и типы аварийно-спасательного оборудования для производства спасательных работ. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками организации работ по проведению аварийно-спасательных работ при различных чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;- навыками по выбору оптимальных способов проведения аварийно-спасательных работ; параметры рабочего оборудования и типы аварийно-спасательного оборудования для производства спасательных работ..

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у будущих бакалавров техносферной безопасности представление о видах и способах использования пожарной техники и пожарно-технического оборудования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Пожарная безопасность», «Введение в профессию».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Пожаротушение», «Организация и ведение аварийно-спасательных работ», «План тушения пожара на объекте».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-1 способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	-	Знать: виды техники и оборудования для снижения опасности и ликвидации пожаров Уметь: подбирать технику и оборудование Владеть: навыками работы в составе коллектива для снижения опасности и ликвидации пожаров
ПК-7 способностью организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты	-	Знать: способы технического обслуживания, ремонта, консервации и хранения техники и пожарно-технического оборудования Уметь: организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение техники и пожарно-технического оборудования Владеть: навыками организации и проведения технического обслуживания, ремонта, консервации и хранения техники и пожарно-технического оборудования

Пожаротушение

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать представление о тактических особенностях действий пожарных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Пожарная безопасность», «Пожарная тактика», «Организация и ведение аварийно-спасательных работ».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Промышленная экология», «Системы связи и оповещения».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-8 способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- действующую систему нормативно-правовых актов в области пожаротушения, изменения в действующих и требования вновь вышедших руководящих документов, регламентирующих работу должностных лиц пожарных подразделений при тушении пожаров. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- определять самые эффективные методы противодействия пожару и уменьшающие вероятность возникновения пожара. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- комплексом расчетных и инженерных решений по главными критериям надежности и работоспособности

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать представление о тактических особенностях действий пожарных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Высшая математика», «Физика», «Материаловедение и ТКМ», «Механика».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Управление пожарной безопасностью», «Методы оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности», «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-9 готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- систему организации безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики;- принципы и методологию противопожарного нормирования, используемые при проектировании объектов различного назначения и населенных мест;- факторы и параметры, определяющие поведение строительных материалов и конструкций при пожаре в зданиях и сооружениях, а также при чрезвычайных ситуациях (ЧС);- методы расчетной оценки огнестойкости строительных конструкций <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- анализировать и оценивать соответствие строительных материалов, конструкций и зданий требованиям нормативных правовых документов в области пожарной безопасности;- проводить проверку соответствия сданных в эксплуатацию зданий требованиям пожарной

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать инженерно-технические решения по снижению пожарной опасности строительных материалов и повышению огнестойкости строительных конструкций, зданий и сооружений, отвечающие требованиям пожарной безопасности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками по оценке и прогнозированию потенциальной пожарной опасности и поведения различных строительных материалов и конструкций в условиях пожара - современными методами расчетов в области противопожарной защиты, регламентируемых нормативными документами; - методами и навыками расчетной оценки огнестойкости строительных конструкций, зданий, сооружений.

Организация газодымозащиты

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – достижение высокого уровня готовности и слаженности сил и средств газодымозащитной службы к оперативному реагированию на пожары и эффективным действиям по их тушению и проведению аварийно-спасательных работ в зоне с непригодной для дыхания средой

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:
Пожарная автоматика, Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика))

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Устойчивость объектов при пожаре, Производственная практика (преддипломная практика).

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-6 способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- типовые технологические процессы в установке (монтаже), эксплуатации средств газодымозащиты;- требования техники безопасности и охраны труда при работе с технологическим оборудованием и инструментом;- требования пожарной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. <p>Уметь: обоснованно выбирать необходимые средства, способы, методы и системы защиты для людей в различных взрывопожароопасных ситуациях.</p> <p>Владеть: методами расчета параметров необходимых средств защиты для различных в различных взрывопожароопасных ситуациях.</p>

Управление пожарной безопасностью

1. Цель освоения дисциплины

Цель - сформировать у будущих бакалавров техносферной безопасности представление об организации и управлении пожарной безопасностью в организациях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) - «Пожарная безопасность», «Пожарная тактика», «Безопасность жизнедеятельности», «Государственный пожарный надзор», «Пожарная автоматика»

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «План тушения пожара на объекте».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-18 готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- порядок организации и управления работами по обеспечению пожарной безопасности; действующее законодательство Российской Федерации в области взрыво- и пожаробезопасности в техносфере <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- организовывать работу по обеспечению пожарной безопасности в организации;- контролировать правильность эксплуатации средств противопожарной защиты и систем контроля пожарной безопасности;- производить контроль текущего состояния используемых средств противопожарной защиты;- осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками распределения функциональных обязанностей в области пожарной безопасности; методиками экспертиз безопасности объектов, регламентированных действующим законодательством РФ

1. Цель освоения дисциплины

Цель – подготовка выпускника, способного ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области гражданской обороны, а также использовать знания основ организации и ведения гражданской обороны по защите населения, материальных и культурных ценностей от опасностей военного времени и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Задачи:

1. Изучить структуру и систему управления гражданской обороны в мирное и военное время.
2. Знать порядок работы органов государственной власти, организаций при переводе с мирного на военное время.
3. Дать знания и выработать навыки по прогнозированию и оценке обстановки в очагах поражения, проведения пожарной разведки.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Безопасность в ЧС», «Пожарная безопасность», Организация деятельности противопожарной службы.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Методы оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности», «Государственная итоговая аттестация».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-5 способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- тактические возможности подразделений противопожарных сил ГО по тушению пожаров в очагах поражения и при ликвидации ЧС;- порядок разработки мероприятий для обеспечения действий пожарных подразделений и безопасности личного состава при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- осуществлять порядок планирования тактических возможностей противопожарных сил ГО по тушению пожаров в очагах поражения и при ликвидации ЧС на опасных объектах;- организовывать и проводить пожарную разведку в очагах поражения.

		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками разработки мероприятий для обеспечения действий противопожарных сил ГО и безопасности личного состава при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ;- навыками организации действий пожарного подразделения при проведении пожарной разведки в очагах поражения и проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ на объектах в условиях химического и радиоактивного заражения
--	--	---

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для квалифицированного надзора за внедрением и эксплуатацией автоматических средств предупреждения, обнаружения и тушения пожаров, проведения экспертизы проектов установок пожарной автоматики и проверки их работоспособности в условиях эксплуатации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Физика», «Химия», «Пожарная безопасность», «Поиск и анализ инновационных технических решений в области техносферной безопасности».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Безопасность в чрезвычайных ситуациях», «Пожарная техника и пожарно-техническое оборудование», «Управление пожарной безопасностью», «Взрывопожарозащита», «Организация и ведение аварийно-спасательных работ», «Системы связи и оповещения», «План тушения пожара на объекте», «Пожарная тактика», «Организация газодымозащиты», «Устойчивость объектов при пожаре».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-16 способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	-	<p>Знать: механизмы воздействия опасностей на человека, факторы пожарной ситуации.</p> <p>Уметь: определять характер энергетического воздействия факторов пожара.</p> <p>Владеть: методами оповещения населения о факторах пожара.</p>

Организация деятельности противопожарной службы

1. Цель освоения дисциплины

Цель - сформировать у будущих бакалавров техносферной безопасности представление об организации и управлении пожарной безопасностью в организациях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) - «Пожарная безопасность», «Пожарная автоматика», «Безопасность жизнедеятельности».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «План тушения пожара на объекте», «Управление пожарной безопасностью».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-10 способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	-	Знать: - организационные основы деятельности противопожарной службы
		Уметь: - организовать работу противопожарной службы
		Владеть: - основными функциями и видами работ противопожарной службы.

Государственный пожарный надзор

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование профессиональных компетенций в области организации и проведения надзорной деятельности по пожарной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и в области гражданской обороны.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Правовая культура», «Психология».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Управление пожарной безопасностью», «План тушения пожара на объекте», «Системы связи и оповещения».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-11 способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- требования пожарной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и в области гражданской обороны;- порядок разработки мероприятий для обеспечения пожарной безопасности различных видов объектов.. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- применять знания нормативных правовых документов, содержащие требования пожарной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и в области гражданской обороны. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- законодательными и правовыми документами в пожарной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;- навыками профессиональной деятельности по осуществлению государственной функции по надзору за выполнением требований пожарной безопасности, защиты населения и

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		территорий от чрезвычайных ситуаций и в области гражданской обороны.

Взрывопожарозащита

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование навыков по организации мероприятий, направленных на предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обусловленных взрывными явлениями и пожарами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Физика», «Химия», «Экология», «Безопасность жизнедеятельности».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Управление пожарной безопасностью», «План тушения пожара на объекте».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-12 способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты;	-	Знать: действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения взрывопожарозащиты объектов
		Уметь: применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения взрывопожарозащиты объектов
		Владеть: основным методами обеспечения взрывопожарозащиты объектов

План тушения пожара на объекте

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – получение теоретических знаний и практических навыков по организации тушения пожаров на объектах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Взрывопожарозащита, Пожарная тактика, Организация и ведение аварийно-спасательных работ.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Производственная практика (преддипломная практика), Системы связи и оповещения.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-8 способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	-	<p>Знать: должностные обязанности одной или нескольких профессий рабочих, должностям служащих в организациях противожарной службы</p> <p>Уметь: выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих в организациях противожарной службы</p> <p>Владеть: навыками выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих в организациях противожарной службы</p>

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование навыков по организации мероприятий, направленных на предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обусловленных взрывными явлениями и пожарами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Пожарная безопасность», «Устойчивость объектов при пожаре», «Пожарная тактика».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Методы оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности», «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-6 способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты	-	<p>Знать: теоретические и нормативные основы организации систем связи и оповещения</p> <p>Уметь: использовать инновационные идеи при организации, монтаже и эксплуатации систем связи и оповещения</p> <p>Владеть: практическими навыками установки, применения систем связи и оповещения</p>

1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Цель изучения дисциплины: сформировать у будущих бакалавров навыки определения особенностей воздействия опасных и вредных производственных факторов на функционирование организма работающего.

Задачи:

1. Дать студентам понимание термина «допустимое воздействие вредных производственных факторов».
2. Дать студентам понятия о механизмах защиты человека в процессе трудовой деятельности от вредных и опасных производственных факторов.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к факультативным дисциплинам профессионального цикла дисциплин ФГОС ВПО.

Дисциплина «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» базируется на учебных дисциплинах – «Охрана труда», «Производственная санитария и гигиена», «Производственная безопасность», «Безопасность жизнедеятельности».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Специальная оценка условий труда», «Безопасность труда и технологий».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
- способность анализировать механизмы воздействия опасностей на организм человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16)	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- механизмы воздействия опасностей на организм человека- особенности характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- анализировать механизмы воздействия опасностей на организм 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>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками проведения анализа механизмов воздействия опасностей

		на организм человека - навыками определения характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
--	--	--

Страхование рисков

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов знаний и профессиональных навыков в сфере страхования рисков, присущих техносферной безопасности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Правоведение, Экология, Охрана труда

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Методы оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности, Надежность технических систем и техногенный риск.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-3 способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- понятие риска, классификацию рисков;- основы страховой деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- анализировать риски;- определять виды страхового обеспечения при наступлении страхового события;- определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками построения процедуры страхования рисков;- навыками определения ответственности субъектов страховых отношений.