Подписано электронной подписью: Вержицкий Данил Григорьевич Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ» Дата и время: 2024-02-21 00:00:00 471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

Аннотации к рабочим программам дисциплин ОПОП

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) подготовки – Безопасность технологических процессов и производств

Дель дисциплины по дисциплине (в соответствии с формируемыми компетенциями) Блок 1 Дисциплины (кодули)		Направленность (профиль) подготовки – Безопасность технологических процессов и производств				
формирование компетенций (код и название компетенции) Базов I Дисинглины (модуля) Базовая часть Б.Б. Б1.Б.0 Чаловофия ОК-2 Владением компетенциями пенностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) — основные философских (в том числе этических) учений как основы формирования убеждений, ценностных ориентаций, мировозэрения; — основные философских (в том числе этических) учений как основы формирования убеждений, ценностных ориентаций, мировозрения; — основные философских (в том числе этических) учений как основы формирования убеждений, ценностных ориентаций, мировозрения; — основные философских (в том числе этических) учений как основы формирования и примософского анализа; содержания развития проблемы ценностных ориентаций; — основныя вичности; — основные закономерности взаимодействия человека и общества; — «масанизмы и формы социальных отношений; — основые закономерности взаимодействия человека и общества; — «масанизмы и формы социальных отношений; — основные закономерности взаимодействия человека и общества; — «масанизмы и формы социальных отношений; — основные закономерности взаимодействия человека и общества; — «масанизмы и формы социальных отношений; — основные закономерности общества; — «масанизмы и формы социальных отношений; — основные закономерности и приментаций; — основные деитемы общества; — «масанизмы и формы основные принципы, положения, аспекты и т. д.) как общества; — «масанизмы и формы основные принципы, положения, аспекты и т. д.) как общества; — «масанизмы и формы основные принципы, положения, аспекты и т. д.) как общества; — «масанизмы и формы основные принципы, положения, аспекты и т. д.) как общества; — «масанизмы и формы и правита протимов, принципы прин			Перечень планируемых результатов обучения	Аннотация содержания дисциплины		
формирование компетенции (код и название компетенция) Баюк 1 Дисципалины (модули) Базовая часть Б1.Б Б1.Б.О Философия ОК-2 Валдением компетенциями (понимание ценностно-кмесловой ориентации (понимание пенности культуры, пауки, производства, рационального потребления) Ок-2 валдением компетенциями (понимание ценностных ориентаций, мировозгрения; -основые философские понятия и категории, закономерности социокультурного потребления) Основные философские понятия и категории, закономерности социокультурного соновным дичности; -основные философские понятия и категории, закономерности социокультурного соновным дичности; -основным дичность; -основным дичность; -основным дичность; -основным дичность; -основным дичности; -основным дичности, -основным дичностных ориентаций; -основным дичности, -основным дичностным дичностным дичностным дичностным дичностным дичностным дичносфин, -основным дичносфин, -осно			по дисциплине (в соответствии с формируемыми компетенциями)	(краткое)		
Балок 1 Дисциплины (модули) Базовая часть Б.1.Б Б1.Б.0 1 Флюсофия ОК-2 Владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценностно-смысловой потребления) ориентации (понимание понимание понимание) ориентации (понимание потребления) ориентации (понимание понимание) ориентации (понимание) ориентации (понимание			/	(-1)		
Вазовая часть Б1.Б ВП.Б. Философия ОК-2 Владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценностных кориентации, производства, рационального потребления) Знать: - основы философских (в том числе этических) учений как основы формирования убеждений, ценностных ориентаций, мировоззрения; - основные философского анализа; содержани основные принименностных ориентаций; - сметории «духовность», «патриотизм», «гражданственность» как ценностные основныя закономерности взаимодействия человека и общества; - как тегории «духовность», «патриотизм», «гражданственность» как ценностные основных концепций философские основания личности; - основные закономерности взаимодействия человека и общества; - механизмы и формы социальных отношений; - философское основы развития проблемы ценностей и ценностных ориентаций; - основые системного подхода (основные принципы, положения, аспекты и т. д.) как общевазунного метода; - критерии сопиставляения алгоритмов (методов) решения различных (освоенных или близких к ими по содержанию) классов задач; - принципы, критерии и правила построения суждений, оценок; - достоинства, недостатки, условия использования методов (способов, алгоритмов), применяемых для комплексного решения поставленной задачи. Умет.: - ориентироваться в системе философских и социально-гуманитарных знаний как цепостных представлений для формирования научного мировоззрения; - объяжать понятия «духовность», «патриотизм», «гражданственность»; осуществлять понятия «духовность», «патриотизм», «гражданственность»; осуществлять понятия «духовность», «патриотизм», «пражданственность»; осуществлять понятия «духовность», «патриотизм», «пражданственность»; осуществлять понятия «духовность», «патриотизм», задачи и (или) учебно философских и социально-гуманитарных знаний, основы системного подхода (умеет выделить базовые составляющие (элементы), связи, функции и т. д.); - осуществлять понятия кинформации, необходимой для решения поставлений задачи, - осуществлять понятия «духовность» оставленный задачи, - осущ	(код и	название компетенции)				
Владением компетенциями понимание ценностно-кмысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) - основы философские понятия и категории, закономерности социокультурного потребления) - основые философские понятия и категории, закономерности социокультурного потребления - основные философские понятия и категории, закономерности социокультурного развития общества; - основные закономерности взаимодействия человека и общества; - механизмы и формы социальных отношений; - основы системного подхода (основные принципы, положения, аспекты и т. д.) как общенаучного метода; - критерии сопоставления апторитмов (методов) решения различных (освоенных или близких к ини по содержанию) классов задач; - прищилы, критерии и правила построения суждений, оценок; - достоинства, недостатки, условия использования методов (способов, алгоритмов), применяемых для комплексного решения поставленной задачи. Уметь: - ориентироваться в системе философских и социально-гуманитарных знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; - объяснять понятия «духовность», «патриотизм», «гражданственность»; осуществять знализ учебной междисциплинарной задачи и (или) учебно- профессиональной (квазипрофессиональной) задачи, используя основы философских и социально-гуманитарных знаний основы системного подхода (умеет выделить базовые составляющие (элементы), связи, функции и т. д.); - осуществять понятия «духовность»; окажи функции и т. д.); - осуществять понятия «духовность»; окажи функции и т. д.); - осуществять понятия «духовность»; окажить для решения поставлений задачи, воставлений задачи, в оставлений задачи, воставлений задачи, в оставлений задачи, в оставлений задачи, в оставлений задачи, в оставления поставления поставления оставления оставлений задачи, в оставления пос						
ОК-2 Владением компетенциями пенностно-смысловой орментации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) — основные философских (в том числе этических) учений как основы формирования философии, методы и прием развития общества; — основные дилософские понятия и категории, закономерности социокультурного развития общества; — основания личности; — основания личности; — основания личности; — основания личности; — основые закономерности взаимодействия человека и общества; — основые закономерности взаимодействия человека и общества; — основые закономерности взаимодействия человека и общества; — основы системного подхода (основные принципы, положения, аспекты и т. д.) как общенаучного метода; — критерии справила построения суждений, оценок; — достоинства, недостатки, условия использования методов (способов, алгоритмов), применяемых для комплексного решения поставленной задачи. Уметь: — ориентироваться в системе философских и социально-гуманитарных знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; — объяснять понятия «духовность», «патриотизм», «гражданственность»; осуществять анализ учебной междисциплинарной задачи и (или) учебпопроессиональной) задачи, используя основы философских и социально-туманитарных знаний, основы системного подхода (умеет выделить базовые составляющие (элементы), связи, функции и т. д.); — осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи,		Mark Andrews Control of the Control				
основы философских (в том числе этических) учений как основы формирования убеждений, ценностных ориентаций, мировозрения, производства, рационального потребления) основные философские понятия и категории, закономерности социокультурного развития общества; -категории «духовность», «патриотизм», «гражданственность» как ценностные основные илиософские основные закономерности взаимодействия человека и общества; -менанизмы и формы социальных отношений; -философские основы развития проблемы ценностей и ценностных ориентаций; -основые истемного подхода (основные принципы, положения, аспекты и т. д.) как общенаучного метода; -критерии сопоставления апгоритмов (методов) решения различных (освоенных или близких к ими по содержанию) классов задач, -принципы, критерии и правила построения суждений, оценок; -достоинства, недостатки, условия использования методов (способов, алгоритмов), применяемых для комплексного решения поставленной задачи. Уметь: -ориентироваться в системе философских и социально-гуманитарных знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; -объяснять понятия «духовность», «патриотизм», «гражданственность»; осуществлять анализ учебной междисциплинарной задачи и (или) учебнопроссиональной (квазипрофессиональной) задачи, используя основы философских и социально-гуманитарных знаний, соговы системного подхода (умеет выделить базовые составляющие (элементы), связи, функции и т. д.); -осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи,		Философия				
ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) — основные философские понятия и категории, закономерности социокультурного потребления) — основные закономерности взаимодействия человека и общества; — основные закономерности взаимодействия человека и общества; — основые основые развития общеобые принципы, положения, аспекты и т. д.) как общенаучного метода; — критерии сопоставления алгоритмов (методов) решения различных (освоенных или близких к ним по содержанию) классов задач; — принципы, критерии и правила построения суждений, оценок; — принципы, критерии и правила построения суждений, оценок; — осрещения в построения задачи. Уметь: — ориентироваться в системе философских и социально-туманитарных знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; — объяснять понятия «духовность», «патриотизм», «гражданственность»; осуществлять анализ учебной междиециплинарной задачи и (или) учебнопрофессиональной (квазипрофессиональной) задачи, используя основы философских и социально-туманитарных знаний, соновы системного подхода (умеет выделить базовые составляющие (элементы), связи, функции и т. д.); — осуществлять понек информации, необходимой для решения поставленной задачи, — осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи, — осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи,	OK-2	Владением компетенциями		Основные разделы и направления		
ориентации (понимание пенности культуры, науки, производства, рационального потребления) основные философские понятия и категории, закономерности социокультурного развития общества; -категории «духовность», «патриотизм», «гражданственность» как ценностные основания личности; -основные закономерности взаимодействия человека и общества; -механизмы и формы социальных отношений; -основы системного подхода (основные принципы, положения, аспекты и т. д.) как общенаучного метода; -критерии сопоставления алгоритмов (методов) решения различных (освоенных или близких к ими по содержанию) классов задач; -принципы, критерии и правила построения суждений, оценок; -достоинства, недостатки, условия использования методов (способов, алгоритмов), применяемых для комплексного решения поставленной задачи. Уметь: -ориентироваться в системе философских и социально-гуманитарных знаний как целостных представлений для формирования научного мировозэрения; -объяснять понятия «духовность», «патриотизм», «гражданственность»; осуществлять анализ учебной междисциплинарной задачи, и (или) учебно-профессиональной (квазипрофессиональной) задачи, используя основы философских и социально-гуманитарных знаний, основы системного подхода (умеет выделить базовые составляющие (элементы), связи, функции и т. д.); -осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи, -осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи,				философии, методы и приемы		
производства, рационального потребления) — завития общества; — категории «духовность», «патриотизм», «гражданственность» как ценностные основания личности; — основные закономерности взаимодействия человека и общества; — механизмы и формы социальных отношений; — философские основы развития проблемы ценностей и ценностных ориентаций; — основы системного подхода (основные принципы, положения, аспекты и т. д.) как общенаучного метода; — критерии сопоставления алгоритмов (методов) решения различных (освоенных или близких к ним по содержанию) классов задач; — принципы, критерии и правила построения суждений, оценок; — достоинства, недостатки, условия использования методов (способов, алгоритмов), применяемых для комплексного решения поставленной задачи. Уметь: — ориентироваться в системе философских и социально-гуманитарных знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; — объясять понятия «духовность», «патриотизм», «гражданственность»; осуществлять та нализ учебной междисциплинарной задачи и (или) учебнопрофессиональной (квазипрофессиональной) задачи, используя основы философских и социально-гуманитарных знаний, основы системного подхода (умеет выделить базовые составляющие (элементы), связи, функции и т. д.); — осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи,		ориентации (понимание				
потребления) - категории «духовность», «патриотизм», «гражданственность» как ценностные основания личности; - основые закономерности взаимодействия человека и общества; - механизмы и формы социальных отношений; - философские основы развития проблемы ценностей и ценностных ориентаций; - основы системного подхода (основные принципы, положения, аспекты и т. д.) как общенаучного метода; - критерии сопоставления алгоритмов (методов) решения различных (освоенных или близких к ним по содержанию) классов задач; - принципы, критерии и правила построения суждений, оценок; - достоинства, недостатки, условия использования методов (способов, алгоритмов), применяемых для комплексного решения поставленной задачи. Уметь: - ориентироваться в системе философских и социально-гуманитарных знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; - объяснять понятия «духовность», «патриотизм», «гражданственность»; осуществлять анализ учебной междисциплинарной задачи и (или) учебно-профессиональной (квазипрофессиональной) задачи, используя основы философских и социально-гуманитарных знаний, основы системного подхода (умеет выделить базовые составляющие (элементы), связи, функции и т. д.); - осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи,				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
основания личности; -основные закономерности взаимодействия человека и общества; -механизмы и формы социальных отношений; -философские основы развития проблемы ценностей и ценностных ориентаций; -основы системного подхода (основные принципы, положения, аспекты и т. д.) как общенаучного метода; -критерии сопоставления алгоритмов (методов) решения различных (освоенных или близких к ним по содержанию) классов задач; -принципы, критерии и правила построения суждений, оценок; -достоинства, недостатки, условия использования методов (способов, алгоритмов), применяемых для комплексного решения поставленной задачи. Уметь: -ориентироваться в системе философских и социально-гуманитарных знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; -объяснять понятия «духовность», «птрамуданственность»; осуществлять знализ учебной междисциплинарной задачи и (или) учебно-профессиональной (квазипрофессиональной) задачи, используя основы философских и социально-гуманитарных знаний, основы системного подхода (умеет выделить базовые составляющие (элементы), связи, функции и т. д.); -осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи,				1920 II (• (•)		
-основные закономерности взаимодействия человека и общества; -механизмы и формы социальных отношений; -философские основы развития проблемы ценностей и ценностных ориентаций; -основы системного подхода (основные принципы, положения, аспекты и т. д.) как общенаучного метода; -критерии сопоставления алгоритмов (методов) решения различных (освоенных или близких к ним по содержанию) классов задач; -принципы, критерии и правила построения суждений, оценок; -достоинства, недостатки, условия использования методов (способов, алгоритмов), применяемых для комплексного решения поставленной задачи. Уметь: -ориентироваться в системе философских и социально-гуманитарных знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; -объяснять понятия «духовность», «патриотизм», «гражданственность»; осуществлять анализ учебной междисциплинарной задачи и (или) учебно-профессиональной (квазипрофессиональной) задачи, используя основы философских и социально-гуманитарных знаний, основы системного подхода (умеет выделить базовые составляющие (элементы), связи, функции и т. д.); -осуществлять понок информации, необходимой для решения поставленной задачи,		потребления)				
-механизмы и формы социальных отношений; -философские основы развития проблемы ценностей и ценностных ориентаций; -основы системного подхода (основные принципы, положения, аспекты и т. д.) как общенаучного метода; -критерии сопоставления алгоритмов (методов) решения различных (освоенных или близких к ним по содержанию) классов задач; -принципы, критерии и правила построения суждений, оценок; -достоинства, недостатки, условия использования методов (способов, алгоритмов), применяемых для комплексного решения поставленной задачи. Уметь: -ориентироваться в системе философских и социально-гуманитарных знаний как целостных представлений для формирования научного мировозгрения; -объяснять понятия «духовность», «патриотизм», «тражданственность»; осуществлять анализ учебной междисциплинарной задачи и (или) учебно-профессиональной (квазипрофессиональной) задачи, используя основы философских и социально-гуманитарных знаний, основы системного подхода (умеет выделить базовые составляющие (элементы), связи, функции и т. д.); -осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи,				научных и религиозных картинах		
-философские основы развития проблемы ценностей и ценностных ориентаций; -основы системного подхода (основные принципы, положения, аспекты и т. д.) как общенаучного метода; -критерии сопоставления алгоритмов (методов) решения различных (освоенных или близких к ним по содержанию) классов задач; -принципы, критерии и правила построения суждений, оценок; -достоинства, недостатки, условия использования методов (способов, алгоритмов), применяемых для комплексного решения поставленной задачи. Уметь: -ориентироваться в системе философских и социально-гуманитарных знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; -объяснять понятия «духовность», «патриотизм», «гражданственность»; осуществлять анализ учебной междисциплинарной задачи и (или) учебнопрофессиональной (квазипрофессиональной) задачи, используя основы философских и социально-гуманитарных знаний, основы системного подхода (умеет выделить базовые составляющие (элементы), связи, функции и т. д.); -осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи,				мироздания, сущности, назначении и		
-орлософские основы развития проолемы ценностей и ценностных ориентации; -основы системного подхода (основные принципы, положения, аспекты и т. д.) как общенаучного метода; -критерии сопоставления алгоритмов (методов) решения различных (освоенных или близких к ним по содержанию) классов задач; -принципы, критерии и правила построения суждений, оценок; -достоинства, недостатки, условия использования методов (способов, алгоритмов), применяемых для комплексного решения поставленной задачи. Уметь: -ориентироваться в системе философских и социально-гуманитарных знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; -объяснять понятия «духовность», «патриотизм», «гражданственность»; осуществлять анализ учебной междисциплинарной задачи и (или) учебнопрофессиональной (квазипрофессиональной) задачи, используя основы философских и социально-гуманитарных знаний, основы системного подхода (умеет выделить базовые составляющие (элементы), связи, функции и т. д.); -осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи,				смысле жизни человека.		
общенаучного метода; -критерии сопоставления алгоритмов (методов) решения различных (освоенных или близких к ним по содержанию) классов задач; -принципы, критерии и правила построения суждений, оценок; -достоинства, недостатки, условия использования методов (способов, алгоритмов), применяемых для комплексного решения поставленной задачи. Уметь: -ориентироваться в системе философских и социально-гуманитарных знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; -объяснять понятия «духовность», «патриотизм», «гражданственность»; осуществлять анализ учебной междисциплинарной задачи и (или) учебно-профессиональной (квазипрофессиональной) задачи, используя основы философских и социально-гуманитарных знаний, основы системного подхода (умеет выделить базовые составляющие (элементы), связи, функции и т. д.); -осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи,						
-критерии сопоставления алгоритмов (методов) решения различных (освоенных или близких к ним по содержанию) классов задач; -принципы, критерии и правила построения суждений, оценок; -достоинства, недостатки, условия использования методов (способов, алгоритмов), применяемых для комплексного решения поставленной задачи. Уметь: -ориентироваться в системе философских и социально-гуманитарных знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; -объяснять понятия «духовность», «патриотизм», «гражданственность»; осуществлять анализ учебной междисциплинарной задачи и (или) учебно-профессиональной (квазипрофессиональной) задачи, используя основы философских и социально-гуманитарных знаний, основы системного подхода (умеет выделить базовые составляющие (элементы), связи, функции и т. д.); -осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи,						
близких к ним по содержанию) классов задач; -принципы, критерии и правила построения суждений, оценок; -достоинства, недостатки, условия использования методов (способов, алгоритмов), применяемых для комплексного решения поставленной задачи. Уметь: -ориентироваться в системе философских и социально-гуманитарных знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; -объяснять понятия «духовность», «патриотизм», «гражданственность»; осуществлять анализ учебной междисциплинарной задачи и (или) учебнопрофессиональной (квазипрофессиональной) задачи, используя основы философских и социально-гуманитарных знаний, основы системного подхода (умеет выделить базовые составляющие (элементы), связи, функции и т. д.); -осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи,			200 (200)			
-принципы, критерии и правила построения суждений, оценок; -достоинства, недостатки, условия использования методов (способов, алгоритмов), применяемых для комплексного решения поставленной задачи. Уметь: -ориентироваться в системе философских и социально-гуманитарных знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; -объяснять понятия «духовность», «патриотизм», «гражданственность»; осуществлять анализ учебной междисциплинарной задачи и (или) учебнопрофессиональной (квазипрофессиональной) задачи, используя основы философских и социально-гуманитарных знаний, основы системного подхода (умеет выделить базовые составляющие (элементы), связи, функции и т. д.); -осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи,						
-достоинства, недостатки, условия использования методов (способов, алгоритмов), применяемых для комплексного решения поставленной задачи. Уметь: -ориентироваться в системе философских и социально-гуманитарных знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; -объяснять понятия «духовность», «патриотизм», «гражданственность»; осуществлять анализ учебной междисциплинарной задачи и (или) учебнопрофессиональной (квазипрофессиональной) задачи, используя основы философских и социально-гуманитарных знаний, основы системного подхода (умеет выделить базовые составляющие (элементы), связи, функции и т. д.); -осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи,			100 *			
применяемых для комплексного решения поставленной задачи. Уметь: -ориентироваться в системе философских и социально-гуманитарных знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; -объяснять понятия «духовность», «патриотизм», «гражданственность»; осуществлять анализ учебной междисциплинарной задачи и (или) учебно-профессиональной (квазипрофессиональной) задачи, используя основы философских и социально-гуманитарных знаний, основы системного подхода (умеет выделить базовые составляющие (элементы), связи, функции и т. д.); -осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи,						
Уметь: -ориентироваться в системе философских и социально-гуманитарных знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; -объяснять понятия «духовность», «патриотизм», «гражданственность»; осуществлять анализ учебной междисциплинарной задачи и (или) учебно-профессиональной (квазипрофессиональной) задачи, используя основы философских и социально-гуманитарных знаний, основы системного подхода (умеет выделить базовые составляющие (элементы), связи, функции и т. д.); -осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи,						
-ориентироваться в системе философских и социально-гуманитарных знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; -объяснять понятия «духовность», «патриотизм», «гражданственность»; осуществлять анализ учебной междисциплинарной задачи и (или) учебно-профессиональной (квазипрофессиональной) задачи, используя основы философских и социально-гуманитарных знаний, основы системного подхода (умеет выделить базовые составляющие (элементы), связи, функции и т. д.); -осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи,						
целостных представлений для формирования научного мировоззрения; -объяснять понятия «духовность», «патриотизм», «гражданственность»; осуществлять анализ учебной междисциплинарной задачи и (или) учебно- профессиональной (квазипрофессиональной) задачи, используя основы философских и социально-гуманитарных знаний, основы системного подхода (умеет выделить базовые составляющие (элементы), связи, функции и т. д.); -осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи,						
-объяснять понятия «духовность», «патриотизм», «гражданственность»; осуществлять анализ учебной междисциплинарной задачи и (или) учебнопрофессиональной (квазипрофессиональной) задачи, используя основы философских и социально-гуманитарных знаний, основы системного подхода (умеет выделить базовые составляющие (элементы), связи, функции и т. д.); осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи,						
осуществлять анализ учебной междисциплинарной задачи и (или) учебно- профессиональной (квазипрофессиональной) задачи, используя основы философских и социально-гуманитарных знаний, основы системного подхода (умеет выделить базовые составляющие (элементы), связи, функции и т. д.); -осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи,						
профессиональной (квазипрофессиональной) задачи, используя основы философских и социально-гуманитарных знаний, основы системного подхода (умеет выделить базовые составляющие (элементы), связи, функции и т. д.); -осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи,						
философских и социально-гуманитарных знаний, основы системного подхода (умеет выделить базовые составляющие (элементы), связи, функции и т. д.); -осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи,						
выделить базовые составляющие (элементы), связи, функции и т. д.); -осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи,						
-осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи,						
			используя различные источники информации; осуществлять анализ, собранной			
информации на соответствие ее условиям и критериям решения поставленной						

Б1.Б.02 Ис	стория	задачи; -выбирать критерии для сопоставления и оценки алгоритмов (методов) решения определенного класса задач; -грамотно, логично, аргументированно, формулировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т. д. в рассуждениях других участников деятельности; -переносить теоретические знания на практические действия; -оценивать эффективность принятого решения (решения поставленной задачи). Владеть: -навыками философского мышления для выработки эволюционного, системного, синергетического взглядов на проблемы общества; -навыками оценивания мировоззренческих, социально-культурных проблем в контексте общественной и профессиональной деятельности; -навыками формирования патриотического отношения и гражданской позиции при решении социальных задач в профессиональной деятельности; -навыками анализа задачи с выделением базовых составляющих, декомпозиции задачи; -способностью находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; -способностью анализировать различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки.	
OK-3	владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы, ответственности)	Знать: -основные этапы и закономерности исторического развития общества; -роль России в истории человечества и в современном мире; -современные проблемы развития государства и общества; -социокультурные традиции как базовые национальные ценности российского общества; Уметь: -анализировать основные этапы исторического развития общества; - анализировать и оценивать социально и личностно-значимую информацию, политические события, социокультурные явления; - выражать собственную гражданскую позицию. Владеть: -основными методами анализа исторической информации; -навыками научной аргументации при отстаивании собственной мировоззренческой и гражданской позиции по вопросам исторического развития общества; -способами выражения собственной гражданской позиции.	Основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития России, место и роль России в истории человечества и в современном мире иметь представление об источниках исторических знаний и приемах работы с ними
Б1.Б.03 знаний	Основы экономических		
ОПК-2	Способностью использовать основы экономических	Знать: -основные этапы становления и развития экономики как науки;	Основы экономической теории,

знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности

- -предмет экономической теории и анализировать фундаментальное противоречие между ограниченностью ресурсов и неограниченностью потребностей как источник экономических проблем;
- -базовые экономические понятия: экономические ресурсы, экономические блага, спрос, предложение, цена, стоимость, товар, деньги, доходы, расходы, прибыль, риск, собственность, рынок, экономические агенты;
- -объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов: законы спроса и предложения, принципы ценообразования, принцип ограниченной рациональности, принцип альтернативных издержек, принцип изменения ценности денег во времени;
- -основные этапы жизненного цикла индивида, понимать специфику задач, возникающих перед индивидом на каждом этапе, а также связанные с ними риски;
- -сущность и составные части издержек производства, источники и способы оптимизации издержек, прибыли организаций различных форм собственности;
- -условия функционирования национальной экономики, понятие и факторы экономического роста;
- -основные методы и приемы анализа экономических явлений и процессов;
- -состав, структуру и способы расчета основных показателей результатов национального производства (валовой внутренний продукт, валовой национальный продукт, национальный доход, личный доход);
- -значение государственной экономической политики в повышении эффективности экономики и роста благосостояния граждан, формы ее осуществления (денежно-кредитная, бюджетно-налоговая, социальная), основные методы и инструменты ее осуществления;
- основные виды финансовых институтов и принципы взаимодействия с ними, способы оценки и снижения рисков.

Уметь:

- -классифицировать экономические системы по видам собственности и способам распределения ограниченных ресурсов;
- -уметь анализировать поведение фирм в условиях близких к совершенной конкуренции, монополистической конкуренции, олигополии, чистой монополии;
- -анализировать основные экономические события в своей стране и за ее пределами, находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики;
- -оценивать экономическую эффективность результатов профессиональной деятельности;
- -анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей;
- -использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических процессов и явлений;
- выделять техногенные, социально-экономические и гуманитарные последствия экономического развития;
- -выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций,

потребности, блага, ресурсы; выбор, экономический экономические отношения: экономические системы, основные экономической этапы развития экономической теории; методы бухгалтерского теории; основы учета налоговой системы; И понятия и категории основные экономики, экономические законы и закономерности

		предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической	
		эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий;	
		-оценивать риски неблагоприятных экономических и политических событий для личных финансов, решать типичные задачи, связанные с личным финансовым	
		планированием. Владеть:	
		-методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических моделей;	
		-методологией экономического исследования, методами и приемами анализа и	
		интерпретации показателей, характеризующих социально-экономические процессы и явления на микро- и макроэкономическом уровне;	
		-навыками применения основ экономических знаний в профессиональной деятельности.	
ПК-22	Способностью использовать законы и методы	Знать: - основные законы экономических наук;]
	математики, естественных,	Уметь:	
	гуманитарных и экономических наук при	-применять экономические законы в профессиональной деятельности. Владеть:	
	решении профессиональных	-навыками применения базовых экономических знаний при решении	
	задач	профессиональных задач техносферной безопасности.	
Б1.Б.04	Правовые основы		
профессио	рнальной деятельности	Знать:	Основы поссийской плавовой
	рнальной деятельности владением компетенциями гражданственности (знание	Знать:	Основы российской правовой
профессио	рнальной деятельности владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и	 основные положения конституции РФ, права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; 	системы и законодательства, в том
профессио	рнальной деятельности владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина,	 основные положения конституции РФ, права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; институты, принципы, нормы правового регулирования общественных 	системы и законодательства, в том числе в техносфере, организации
профессио	рнальной деятельности владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и	 основные положения конституции РФ, права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; 	системы и законодательства, в том числе в техносфере, организации судебных и иных
профессио	рнальной деятельности владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина,	 основные положения конституции РФ, права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; институты, принципы, нормы правового регулирования общественных отношений; правовые нормы в системе социального и профессионального регулирования; 	системы и законодательства, в том числе в техносфере, организации судебных и иных правоприменительных и
профессио	рнальной деятельности владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина,	 основные положения конституции РФ, права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; институты, принципы, нормы правового регулирования общественных отношений; правовые нормы в системе социального и профессионального регулирования; нормативные документы по вопросам трудового и гражданского 	системы и законодательства, в том числе в техносфере, организации судебных и иных правоприменительных и правоохранительных органов,
профессио	рнальной деятельности владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина,	 основные положения конституции РФ, права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; институты, принципы, нормы правового регулирования общественных отношений; правовые нормы в системе социального и профессионального регулирования; нормативные документы по вопросам трудового и гражданского законодательства; права и обязанности работников в различных сферах деятельности; 	системы и законодательства, в том числе в техносфере, организации судебных и иных правоприменительных и правоохранительных органов, правовые и нравственно-этические
профессио	рнальной деятельности владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина,	 основные положения конституции РФ, права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; институты, принципы, нормы правового регулирования общественных отношений; правовые нормы в системе социального и профессионального регулирования; нормативные документы по вопросам трудового и гражданского законодательства; права и обязанности работников в различных сферах деятельности; право социальной защиты граждан, нормы защиты нарушенных прав и 	системы и законодательства, в том числе в техносфере, организации судебных и иных правоприменительных и правоохранительных органов, правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной
профессио	рнальной деятельности владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина,	 основные положения конституции РФ, права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; институты, принципы, нормы правового регулирования общественных отношений; правовые нормы в системе социального и профессионального регулирования; нормативные документы по вопросам трудового и гражданского законодательства; права и обязанности работников в различных сферах деятельности; право социальной защиты граждан, нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок их разрешения; 	системы и законодательства, в том числе в техносфере, организации судебных и иных правоприменительных и правоохранительных органов, правовые и нравственно-этические
профессио	рнальной деятельности владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина,	 основные положения конституции РФ, права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; институты, принципы, нормы правового регулирования общественных отношений; правовые нормы в системе социального и профессионального регулирования; нормативные документы по вопросам трудового и гражданского законодательства; права и обязанности работников в различных сферах деятельности; право социальной защиты граждан, нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок их разрешения; основы законодательства и нормативные правовые документы по профилю профессиональной деятельности; 	системы и законодательства, в том числе в техносфере, организации судебных и иных правоприменительных и правоохранительных органов, правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной
профессио	рнальной деятельности владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина,	 основные положения конституции РФ, права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; институты, принципы, нормы правового регулирования общественных отношений; правовые нормы в системе социального и профессионального регулирования; нормативные документы по вопросам трудового и гражданского законодательства; права и обязанности работников в различных сферах деятельности; право социальной защиты граждан, нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок их разрешения; основы законодательства и нормативные правовые документы по профилю профессиональной деятельности; организационно-правовые формы юридических лиц; 	системы и законодательства, в том числе в техносфере, организации судебных и иных правоприменительных и правоохранительных органов, правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной
профессио	рнальной деятельности владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина,	 основные положения конституции РФ, права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; институты, принципы, нормы правового регулирования общественных отношений; правовые нормы в системе социального и профессионального регулирования; нормативные документы по вопросам трудового и гражданского законодательства; права и обязанности работников в различных сферах деятельности; право социальной защиты граждан, нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок их разрешения; основы законодательства и нормативные правовые документы по профилю профессиональной деятельности; организационно-правовые формы юридических лиц; правовые основы разработки и реализации профессиональных задач в 	системы и законодательства, в том числе в техносфере, организации судебных и иных правоприменительных и правоохранительных органов, правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной
профессио	рнальной деятельности владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина,	 основные положения конституции РФ, права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; институты, принципы, нормы правового регулирования общественных отношений; правовые нормы в системе социального и профессионального регулирования; нормативные документы по вопросам трудового и гражданского законодательства; права и обязанности работников в различных сферах деятельности; право социальной защиты граждан, нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок их разрешения; основы законодательства и нормативные правовые документы по профилю профессиональной деятельности; организационно-правовые формы юридических лиц; 	системы и законодательства, в том числе в техносфере, организации судебных и иных правоприменительных и правоохранительных органов, правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной

	деятельность в РФ; Уметь: - Защищать свои права в соответствии с гражданским и трудовым законодательством, ориентироваться в действующем налоговом кодексе; - анализировать правовые явления, находить и применять необходимую для ориентирования правовую информацию. Владеть: - навыками правового решения конкретных задач во всех сферах деятельности; - опытом работы с нормативными правовыми документами профессиональной деятельности; - навыками оценки своей деятельности с точки зрения правового регулирования; - навыками проектирования решения конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; - навыками по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных производственных ситуаций;	
	требованиями правовых норм и стандартов.	
Б1.Б.05 Иностранный язык		
ОК-13 владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессиональноориентированную риторику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков	Знать: -фонетические, лексические, грамматические основы изучаемого иностранного языка для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия и социального взаимодействия; -суть содержания понятий «профессионально-ориентированная риторика»; -социокультурные особенности и правила ведения межкультурного диалога для решения задач профессионального взаимодействия; -информационно-коммуникационные технологии, используемые в официальной и неофициальной коммуникации; -основы перевода профессионально-ориентированных текстов. Уметь: -воспринимать и понимать устную и письменную речь на русском и иностранном языках с учетом социокультурных особенностей, выбирать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; -создавать высказывания официального / неофициального характера устного и письменного общения для достижения целей межличностной коммуникации' - использовать профессиональную риторику; -грамотно употреблять в речи изученный фонетический, лексический, грамматический материал на иностранном языке для решения задач межличностного и межжличностного и межжличностного и межкультурного взаимодействия;	Иноязычная культура как содержание языкового образования. Орфографические, фонетические, лексические, грамматические и стилистические нормы изучаемого языка. Лексический минимум общего и терминологического характера. Дифференциация лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая). Основные способы словообразования. Грамматический материал, необходимый для формирования лингвистической компетенции. Культура речи, правила речевого этикета. Говорение. Монологическая

-использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных и профессиональных задач; -определять и применять ИКТ и различные типы словарей и энциклопедий при работе с текстовым материалом; -создавать двуязычный словник для выполнения переводов по определенной тематике в профессиональных целях с иностранного языка на русский; -выполнять выборочный письменный перевод профессионально-значимых текстов с иностранного языка на русский. Владеть: -способностью осуществлять, оценивать и при необходимости корректировать коммуникативно-когнитивное поведение в условиях устной коммуникации на государственном и иностранном языках; -способностью выбирать на государственном и иностранном языках вербальные и невербальные средства для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в официальных и неофициальных ситуациях; -навыками диалогической и монологической речи для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в ситуациях официального и неофициального общения; -навыками использования информационно-коммуникационных технологий и различных типов словарей и энциклопедий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на русском и иностранном языках; -навыками перевода профессионально-значимых текстов с иностранного языка на	речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Чтение. Виды текстов: несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности. Письмо. Виды речевых произведений: аннотация, частное письмо, деловое письмо, резюме. Перевод как разновидность межъязыковой и межкультурной коммуникации. Особенности перевода официальноделовых, научных, газетнопублицистических текстов
Знать: - основы русского языка как культурной ценности, как основания духовного единства России и ценностного основания российской государственности; - основные категории и понятия в области системы русского языка; - суть содержания понятий «официальная / неофициальная ситуация устного и письменного общения»; - социокультурные особенности и правила ведения межкультурного диалога для решения задач профессионального взаимодействия; - информационно-коммуникационные технологии, используемые в официальной и	Коммуникативная функция языка, когнитивная функция языка как средства познания и мышления, культурологическая функция языка, уровни языковой системы, внешнее строение языка, литературный язык и его нелитературные варианты, нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и
У	профессиональных задач; -определять и применять ИКТ и различные типы словарей и энциклопедий при работе с текстовым материалом; -создавать двуязычный словник для выполнения переводов по определенной тематике в профессиональных целях с иностранного языка на русский; -выполнять выборочный письменный перевод профессионально-значимых текстов с иностранного языка на русский. Владеть: -способностью осуществлять, оценивать и при необходимости корректировать коммуникативно-когнитивное поведение в условиях устной коммуникации на государственном и иностранном языках; -способностью выбирать на государственном и иностранном языках вербальные и невербальные средства для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в официальных и неофициальных ситуациях; -навыками диалогической и монологической речи для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в ситуациях официального и неофициального общения; -навыками использования информационно-коммуникационных технологий и различных типов словарей и энциклопедий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на русском и иностранном языках; -навыками перевода профессионально-значимых текстов с иностранного языка на русский язык. и Знать: - основы русского языка как культурной ценности, как основания духовного единства России и ценностного основания российской государственности; - основные категории и понятия в области системы русского языка; - суть содержания понятий «официальная / неофициальная ситуация устного и письменного общения»; - социожультурные особенности и правила ведения межкультурного диалога для решения задач профессионального взаимодействия; - иформационно-коммуникационные технологии, используемые в официальной и

- пользоваться русским языком как средством общения, как социокультурной

- воспринимать и понимать устную и письменную речь на русском и иностранном

как средства привития гражданско-

России этнокультурных ориентаций,

патриотических устремлений личности.

ценностью российского государства;

Уметь:

языков

нкция языка как ия и мышления, ая функция языка, системы, внешнее литературный язык турные варианты, коммуникативные, устной письменной речи; функциональные стили современного русского языка, взаимодействие функциональных стилей, научный стиль, специфика использования элементов различных

		языках с учетом социокультурных особенностей, выбирать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; - создавать высказывания официального / неофициального характера устного и письменного общения для достижения целей межличностной коммуникации; - использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных и профессиональных задач; - определять и применять ИКТ и различные типы словарей и энциклопедий при работе с текстовым материалом; Владеть: - навыками использования русского языка как средства общения и способа транслирования ценностного и патриотического отношения к своему государству; - способностью осуществлять, оценивать и при необходимости корректировать коммуникативно-когнитивное поведение в условиях устной коммуникации на государственном и иностранном языках; - способностью выбирать на государственном и иностранном языках вербальные и невербальные средства для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в официальных и неофициальных ситуациях; - навыками использования информационно-коммуникационных технологий и различных типов словарей и энциклопедий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на русском и иностранном языках.	языковых уровней в научной речи; речевые нормы учебной и научной сфер деятельности, официальноделовой стиль, сфера его функционирования, жанровое разнообразие, языковые формулы официальных документов, приемы унификации языка служебных документов
Б1.Б.07 профессио	Менеджмент в ональной сфере	NOBILWIN	
OK-5	Владением компетенциями социального взаимодействия: использование эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью.	Знать: - суть понятия «стратегия сотрудничества»; - применять методы стратегии сотрудничества для решения отдельных задач, поставленных перед группой; - социальные, этнические, конфессиональные и межкультурные особенности взаимодействия в коллективе; - особенности поведения выделенных групп людей. Уметь: - демонстрировать учет в социальной и учебной деятельности особенностей поведения выделенных групп людей; - давать характеристику последствиям (результатам) личных действий; - демонстрировать понимание норм и правил деятельности группы/команды/коллектива, действовать в соответствии с ними; - эффективно взаимодействовать со всеми членами команды, гибко варьировать свое поведение в команде в зависимости от ситуации с учетом мнений членов команды (включая критические); - согласовывать свою работу с другими членами коллектива; Владеть:	Методологические основы менеджмента. Введение в теорию управления. Особенности формирования и эволюции менеджмента как науки управления. Организация как объект управления. Технологии менеджмента. Управленческие решения: основные особенности их разработки и принятия. Основные функции менеджмента. Принципы и методы управления. Социальнопсихологические аспекты менеджмента. Взаимодействие человека и организации.

ОПК-5	готовностью к выполнению профессиональных функций при работе коллектива	 способностью понимать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде; способностью понимать особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности; способностью предвидеть результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата; Знать: нравственно-профессиональные и социально-психологические принципы организации деятельности членов команды; суть работы в коллективе. Уметь: определять свою роль в команде при выполнении поставленных перед группой профессиональных задач; составлять план последовательных шагов (дорожную карту) для достижения заданного результата; формулировать, высказывать и обосновывать предложения в адрес руководителя или в процессе коллективного обсуждения и принятия решений. Владеть: способностью выполнять профессиональные функции при работе в коллективе; методами убеждения и аргументации при выполнении профессиональных функций; навыками эффективного взаимодействия с другими членами коллектива 	Взаимодействие человека и группы. Адаптация человека к организационному окружению и изменение его поведения. Мотивация деятельности. Межличностное деловое сотрудничество в коллективе. Управление конфликтами и стрессами. Этика и культура в управленческой деятельности. Лидерство и эффективность управления.
Б1.Б.08	Профессиональное моопределение и карьера	и презентации результатов работы коллектива.	
OK-4	владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)	 Знать: социально-личностные и психологические основы самоорганизации; теории и концепции профессионального самоопределения и саморазвития; специфику управления карьерой на уровне гендерной этики и гендерной эмики; технологии и методы управления карьерой; факторы и предпосылки, обеспечивающие успешность профессиональной карьеры; теоретические основы ортобиотики; основные функциональные компоненты процесса самоорганизации (целеполагание, анализ ситуации, планирование, самоконтроль и коррекция); основные мотивы и этапы самообразования. Уметь: познавать себя и определять своё место в сфере профессионального труда в зависимости от этапа деловой жизни; познавать окружающий мир и других людей; 	Анализ современного рынка труда. Тенденции развития мира профессий. Анализ стартовых возможностей. Понятие карьеры и карьерная стратегия. Базовые принципы построения карьеры. Принятие решения о поиске работы. Правила составления резюме: понятие, структура, виды резюме. Информация на рынке труда. Развитие коммуникативных качеств личности. Формирование деловых качеств личности. Проектирование профессионального успеха.

	T	,
		 ставить реальные цели профессионального самодвижения;
		- увязывать личные профессиональные интересы с интересами других
		(окружающих) людей и общества;
		 пользоваться методами самопознания и социальной диагностики в целях
		управления собственной карьерой;
		Владеть:
		 методиками самоисследования;
		 технологией тайм-менеджмента и способами планирования собственного
		времени жизни;
		 технологией и методами здоровьесбережения (практической ортобиотикой);
		 технологией планирования и сопровождения карьеры как системы
		психологической помощи клиентам на различных этапах жизненного
		пути;
		 навыками психологического консультирования клиентов и групп по проблемам карьеры;
		 навыками самообразования, планирования, оценки результативности и
		эффективности собственной деятельности.
ОК-6	способностью	Знать:
	организовывать свою работу	 типы профессиональной мобильности (вертикальная и горизонтальная);
	ради достижения	- структуру профессиональной мобильности (внутренняя потребность в
	поставленных целей и	профессиональной мобильности, способность и знаниевая основа
	готовностью к	профессиональной мобильности, самоосознание личностью своей
	использованию	профессиональной мобильности, сформированное на основе рефлексии
	инновационных идей	готовности к профессиональной мобильности);
		 условия организации профессиональной мобильности;
		- различные виды проектов, их суть и назначение;
		 общую структуру концепции проекта, понимает ее составляющие и
		принципы их формулирования;
		 концепции (концептуальные модели) проектов будущей
		профессиональной деятельности;
		 правовые и экономические основы разработки и реализации проектов
		будущей профессиональной деятельности;
		 структуру проектного (технического) задания в рамках будущей
		профессиональной деятельности;
		 системы и стандарты качества, используемые в будущей
		профессиональной деятельности;
		 принципы, критерии и правила построения суждений, оценок.
		Уметь:
		 в рамках поставленной цели сформулировать взаимосвязанные задачи,
		обеспечивающие ее достижение, а также результаты их выполнения;
		 выбирать оптимальный способ решения задачи, учитывая
		предоставленные в проекте ресурсы и планируемые сроки реализации

		данной задачи; представлять в виде алгоритма (по шагам и видам работ) выбранный способ решения задачи; попределять время, необходимое на выполнение действий (работ), предусмотренных в алгоритме; документально оформлять результаты проектирования; реализовывать спроектированный алгоритм решения задачи (т. е. получить продукт) за установленное время; оценивать качество полущенного результата; грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки; составлять доклад по представлению полущенного результата решения конкретной задачи, учитывая установленный регламент выступлений; видеть суть вопроса, поступившего в ходе обсуждения, и грамотно, логично, аргументированно ответить на него; видеть суть критических суждений относительно представляемой работы и предложить возможное направление ее совершенствования в соответствии с поступившими рекомендациями и замечаниями; Владеть: способностью формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества за установленное время с использованием инновационных идей; навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта; навыками организации социально-профессиональной мобильности.	
OK-8	способностью работать самостоятельно	Знать: - основы самостоятельного планирования трудовой деятельности. Уметь: - оценивать свои знания и умения, возможности самостоятельного обучения; - проводить рефлексию проделанной работы. Владеть: - способностью организовывать и проводить самостоятельную работу.	
Б1.Б.09 Ф	изическая культура		
OK-1	Владение компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)	Знать: -роль физической культуры в формировании основ здорового образа жизни и обеспечении здоровья; -особенности использования средств физической куль туры для оптимизации работоспособности, укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов, ее социобиологические основы. Физическая культура и

Б1.Б.10	Безопасность	-особенности форм и содержания физического воспитания. Уметь: -соблюдать нормы здорового образа жизни; -использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности, укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; -использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом возрастных особенностей и условий реализации конкретной профессиональной деятельности. Владеть: -способами сохранения и укрепления здоровья, повышения адаптационных резервов организма и обеспечения полноценной деятельности средствами физической культуры; -способностью поддерживать необходимый уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; основами методики самостоятельных занятий и занятий физической культурой с различными группами населения с учетом условий жизнедеятельности.	спорт как социальные феномены общества. Законодательство РФ о физической культуре и спорте, физическая культура личности. Основы здорового образа жизни студента, особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности. Общая физическая и специальная физическая подготовка в системе физического воспитания. Спорт, индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Профессионально прикладная физическая подготовка студентов. Основы методики самостоятельных заданий и самоконтроль состояния своего организма.
жизнедеят			
OK-7	владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	Знать: - основы системного подхода к анализу и обеспечению безопасности; - технологию формирования культуры безопасности жизнедеятельности. Уметь: - использовать рискориентированное мышление при рассмотрении вопросов безопасности и сохранения окружающей среды в профессиональной деятельности; - объективно оценивать варианты развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций. Владеть: - навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-среда обитания»; - понятийно-деятельным тезаурусом, являющимся основой для выработки потребности личной безопасности и безопасности.среды обитания	Физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на технические системы, основные положения и принципы обеспечения безопасности технических объектов и безопасной жизнедеятельности работающих и населения; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных
OK-15	Готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий	Знать: - законодательную базу безопасности жизнедеятельности Российской Федерации; -анатомо-физиолого-гигиенические основы труда и обеспечение комфортных условий жизнедеятельности; - основы безопасности населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.	последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, типовые методы контроля безопасности на производственных участках

	аварий, катастроф, стихийных бедствий	Уметь: - снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; - поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; - предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации. Владеть: - способами обеспечения безопасных условий труда на рабочем месте; - методами выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; - способами предотвращения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте.	
Б1.Б.11 В	ысшая математика		
ПК-22 ОК-11	Способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.	Знать: -законы и методы математики, необходимые для решения профессиональных задач. Уметь: -использовать законы и методы математики при решении профессиональных задач. Владеть: -навыками проведения математических расчетов при решении профессиональных задач.	Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии, дискретной математики, теории дифференциальных уравнений и элементов теории уравнений
OK-11	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	 Знать: техники критического мышления и анализа полученной информации. Уметь: проводить наблюдения, интерпретировать, анализировать результаты, выводить заключения, давать оценки. Владеть: способностью абстрактно мыслить, анализировать и синтезировать получаемую информацию. 	математической физики, теории вероятности и математической статистики.
Б1.Б.12 И	нформатика		
OK-12	способностью использования основных программных средств, умение пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать	Знать: - современные компьютерные технологии и программное обеспечение, применяемые при сборе, хранении, обработке и анализе информации; - способы получения информации из сетевых ресурсов. Уметь: - осуществлять анализ и синтез информации; - выбирать и применять адекватные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности. Владеть: - способностью работать в глобальных компьютерных сетях;	Основные сведения о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах; основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач, один из языков программирования, структуру локальных и глобальных

	навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	- навыками практического использования современных информационно- телекоммуникационных технологий для решения профессиональных и социальных задач.	компьютерных сетей
ОПК-1	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологии в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Знать: текущее состояние информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности; основные тенденции развития информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности. Уметь: ориентироваться в основных этапах и процессах развития информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности. Владеть: способностью учитывать современные тенденции информационных технологий в своей профессиональной деятельности.	
Б1.Б.13 Ф	изика		
OK-11	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	Знать: -физические законы взаимодействия человека и окружающей среды. Уметь: -абстрактно и критически мыслить для выявления возможностей окружающей среды с точки зрения физических законов. Владеть: -способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций.	Основные понятия, законы и модели механики, электричества и магнетизма, колебаний и волн, квантовой физики, статистической физики и термодинамики
ОПК-1	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологии в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Знать: -тенденции развития техники в области обеспечения техносферной безопасности; -возможности использования измерительной техники в профессиональной деятельности. Уметь: -использовать в профессиональной деятельности измерительную и вычислительную технику. Владеть: - владеть навыками использования измерительной и вычислительной техники в профессиональной деятельности.	

ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.	Знать: - законы и методы физики, необходимые для решения профессиональных задач. Уметь: - применять основные законы и методы физической науки при решении профессиональных задач. Владеть: - способностью решать профессиональные задачи в исследовательской и прикладной деятельности, используя основы физики.	
Б1.Б.14 Х	имия		
OK-10	способностью к познавательной деятельности	Знать: -основы личностного образования, активности, самостоятельности. Уметь: -анализировать и применять собственные потенциальные возможности. Владеть: -способностью к познавательной деятельности.	Основные понятия, законы и модели химических систем, реакционную способность веществ; основные понятия, законы и модели коллоидной и физической химии;
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать: - основные понятия, законы и модели химических систем, реакционную способность веществ; - основные понятия, законы и модели коллоидной и физической химии; - свойства основных видов химических веществ и классов химических объектов. Уметь: - проводить расчеты концентрации растворов различных соединений, определять изменение концентраций при протекании химических реакций; - определять термодинамические характеристики химических реакций и равновесные концентрации веществ, проводить очистку веществ в лабораторных условиях, определять основные физические характеристики органических веществ; - использовать законы и методы химии при решении профессиональных задач. Владеть: - методами экспериментального исследования в химии (планирование, постановка и обработка эксперимента); - методами выделения и очистки веществ, определения их состава; - методами предсказания протекания возможных химических реакций и их кинетику.	свойства основных видов химических веществ и классов химических объектов
	Іачертательная геометрия и		
инженерн	ая графика		
OK-8	способностью работать самостоятельно	Знать: - основы самостоятельного планирования деятельности. Уметь: - оценивать свои знания и умения, возможности самостоятельного обучения; - проводить рефлексию проделанной работы.	Основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства,

		Владеть: - способностью организовывать и проводить самостоятельную работу.	необходимые для выполнения и
ПК-1	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	Знать: -виды графической документации в инженерных разработках. Уметь: -работать с инженерной графической документацией. Владеть: - навыками выполнения графических материалов в инженерных работках среднего уровня сложности; -навыками использования графической документации для решения инженерных задач.	чтения чертежей зданий, сооружений и деталей конструкций, составления конструкторской документации; оформление чертежей, изображения, надписи, обозначения, аксонометрические проекции деталей, изображения и обозначения элементов деталей,
ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию	Знать: - основные положения ЕСКД; - возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; Уметь: - разрабатывать графическую документацию по правилам и основным положениям ЕСКД в масштабе с соответствующими размерами; - читать чертежи, выполненные по правилам ЕСКД и проводить по ним вычисления. Владеть: - навыком чтения графической документации; - навыком решения графических задач.	изображение и обозначение резьбы, рабочие чертежи деталей, выполнение эскизов деталей машин, изображения сборочных единиц, сборочный чертеж изделий, методы и средства компьютерной графики
	оксология		
OK-7	Владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	Знать: -законы развития природы, общества и мышления и оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности; опасности среды обитания (виды, -классификацию, поля действия, источники возникновения, теорию защиты). Уметь: - определять возможные опасности в производственной и бытовой деятельности; применять принципы обеспечения экологической безопасности при решении задач профессиональной деятельности. Владеть: - культурой безопасности и рискориентированным мышлением, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности для обеспечения безопасности и сохранения окружающей среды	Классификация опасностей среды обитания, виды, поля действия, источники возникновения, теорию защиты, виды и состав загрязнений, интенсивность их образования в основных технологических процессах современной промышленности - металлургия, машиностроение, теплоэнергетика, добыча и переработка минерального
ОПК-4	Способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Знать: - основные принципы обеспечения безопасности человека и защиты окружающей среды. Уметь: -определять значимость поставленных целей и задач в области обеспечения безопасности и защиты окружающей среды. Владеть: -навыками аргументированного доведения информации о необходимости	сырья, химические и нефтехимические производства, транспорт; характеристики основных газообразных загрязняющих веществ и механизм их образования соединения серы, азота, углерода,

		обеспечении безопасности человека и окружающей среды.	высокотоксичные соединения;
ПК-19	Способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Знать: - основные проблемы и производственные опасности; требования к источникам опасностей; - применяемые и перспективные способы и методы защиты человека и среды обитания от техносферных опасностей. Уметь: - оценивать базовый уровень техносферной безопасности на объекте экономики. Владеть: - способностью логически мыслить и применять имеющиеся знания при решении задач в области техносферной безопасности.	характеристики аэрозольных загрязнений; источники шума, радиации, электромагнитных волн в техносфере и их основные характеристики
Б1.Б.17 Эк	кология		
OK-10	способностью к познавательной деятельности	Знать: -основы личностного экологического образования, активности, самостоятельности. Уметь: -анализировать и применять собственные потенциальные возможности. Владеть: -способностью к познавательной деятельности в области экологии.	Методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания; факторы, определяющие устойчивость биосферы; основы взаимодействия
ОК-11	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	Знать: - основные экологические понятия и законы экологии, структуру экосистем и биосферы, экологические принципы рационального природопользования и охраны природы, глобальные проблемы на современном этапе и прогнозы развития человечества Уметь: - применять законы экологии и профессиональные знания на практике для безопасности и сохранения окружающей среды Владеть: - культурой мышления, абстрактного обобщения и критического анализа экологической информации.	живых организмов с окружающей средой; естественные процессы, протекающие в атмосфере, гидросфере, литосфере; характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу, принципы рационального природопользования
Б1.Б.18 исследова	Организация научно- тельской деятельности		
OK-6	способностью организовывать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей	Знать: -основы рационального планирования и научной организации трудовой деятельности. Уметь: -анализировать информацию, ставить цели и выбирать пути их достижения. Владеть: -способностью к использованию инновационных идей.	Наука и ее организация. Основы методологии научных исследований. Работа с литературными источниками и анализ по теме исследований. Моделирование в научных исследованиях. Научный
ПК-20	способностью принимать участие в научно- исследовательских разработках по профилю подготовки:	Знать: -методику выбора направления и проведения научного исследования; сущность, функции, структуру, содержание и логику научного познания. Уметь: - применять теоретические знания и практические навыки в организации проведения	эксперимент. Обработка результато экспериментальных исследований Оформление отчетов, статей, заяво на изобретение. Внедрени

	систематизиповати	научно-исследовательской работы;	BODYHI MOTOR WOMAN WOODOWS
	систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	научно-исследовательской работы; - анализировать банк данных по объекту исследования. Владеть: -методами оценки достоверности экспериментальных данных.	результатов научных исследований в практическую деятельность.
ПК-21	способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	Знать: -условия работы в коллективе при решении профессиональных задач научно- исследовательского характера. Уметь: -анализировать и прогнозировать результаты исследований. Владеть: -методами, способами анализа научных результатов при работе в составе научно- исследовательского коллектива.	
ПК-23	Способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	Знать: -порядок оформления и представления результатов научной работы и основы защиты научной работы/ Уметь: -демонстрировать практические навыки в разработке собственных научных гипотез (идей), их оценки; -проводить оценку практической значимости исследования. Владеть: - навыком представления результатов аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи.	
,	Детали машин и основы		
конструи 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: - пути повышения прочности, надежности и долговечности деталей общего назначения; - способы снижения материалоемкости конструкций. Уметь: -грамотно оформлять конструкторско-технологическую документацию в соответствии со стандартами. Владеть: -навыками выполнения расчетов и конструирования с помощью вычислительной техники.	Принципы конструирования литых конструкций, конструкции корпусных деталей цилиндрических, конических и червячных редукторов, элементы конструкции литых корпусных деталей редукторов, установочные размеры болтовых соединений, размеры опорных поверхностей под крепежные детали, муфты, приводы,
ПК-1	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе	Знать: - основные виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; - методы расчета на прочность и жесткость типовых элементов различных конструкций.	конструкционные материалы, допуски и посадки, допуски формы и расположения поверхностей,

	коллектива	Уметь: - применять основные методики расчетов на прочность и жесткость типовых элементов конструкций для коллективного решения инженерных задач; - решать пространственные задачи, читать чертежи деталей и сборочных единиц, сборочные чертежи. Владеть: - методами оценки выхода из строя деталей при эксплуатации.	шероховатость поверхностей
ПК-4	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	Знать: -основные методы расчета простых деталей машин и механизмов; основные критерии работоспособности и надежности деталей машин и механизмов и виды их отказов. Уметь: -применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; -применять методы расчета и конструирования деталей и узлов механизмов. Владеть: -умением вести расчеты при решении практических задач.	
ПК-22	Способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и естественных наук при решении профессиональных задач	Знать: - стандартные методы проектных и проверочных расчетов деталей общемашиностроительного назначения. Уметь: - выполнять проектные и проверочные расчеты типовых элементов машин; - выполнять разнообразные чертежи конструируемого или модернизируемого изделия; Владеть: -навыком чтения чертежей конструируемого или модернизируемого изделия.	
Б1.Б.20 гидрогазод	Теплофизика и цинамика		
OK-10	способностью к познавательной деятельности	Знать: - основные методы изучения теплофизических и гидрогазодинамических процессов, лежащих в основе технологических процессов; -способы получения и обработки новой информации, необходимой для самообучения и решения конкретных задач по теплофизике и гидрогазодинамике. Уметь: -находить и использовать научно-техническую информацию в исследуемой области из различных ресурсов. Владеть: -опытом работы и использования в ходе проведения исследований научнотехнической информации, Internet-ресурсов, баз данных и каталогов, электронных журналов и патентов, поисковых ресурсов и др. в области гидрогазодинамики и теплофизики.	Основы технической термодинамики и теплопередачи; основные законы термодинамики, теплообмена, методы экспериментального и теоретического исследования равновесных и неравновесных свойств веществ и тепловых процессов. Основные физические свойства жидкостей и газов; основы статики, кинематики и динамики газов и жидкостей; основные законы

ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать: - основные законы гидрогазодинамики; - порядок и правила монтажа и эксплуатации гидрогазодинамических систем; - основные законы термодинамики и теплообмена, используемые для расчетов технологического оборудования при решении профессиональных задач. Уметь: - применять имеющиеся знания к исследованию сложных гидрогазодинамических процессов и явлений окружающей среды, связанных с этими процессами, в профессиональной деятельности; - решать теоретические задачи, используя основные законы термодинамики тепло — и массопереноса. Владеть:	гидромеханики; гидрогазодинамические процессы и методы расчета их параметров
		 практическими навыками применения закономерностей гидродинамических процессов в профессиональной деятельности; навыками применения закономерностей теплообменных процессов для практического решения профессиональных задач. 	
Б1.Б.21 Орбезопасное	рганизационное обеспечение сти производственных		
процессов	-		
ОПК-5	готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	Знать: -метод оценки уровня профессиональной подготовки работника коллектива, влияющего на результат его деятельности. Уметь: -определять роль человека в коллективе и уровень его профессиональной подготовки. Владеть: -навыками определения профессиональных целей и задач коллектива.	
ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охрана окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Знать: -основы организации охраны труда, охраны окружающей среды на объектах экономики. Уметь: -планировать и осуществлять деятельность в области охраны труда, охраны окружающей среды на объектах экономики. Владеть: - готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.	
ПК-10	способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных	Теоретические основы, организационные, технологические и технические мероприятия по обеспечению безопасности технологических процессов и производств.общие принципы обеспечения техносферной и пожарной безопасности, установленные российским законодательством	

	ситуациях		
ПК-11	способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Знать: - принципы планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения производственной безопасности человека и окружающей среды. Уметь: - планировать и осуществлять деятельность в области обеспечения безопасности на объектах экономики. Владеть: - методами планирования и реализации работы служб по охране труда и окружающей среды.	
Б.1Б.22	Электроника и		
электроте	_		T.
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: -основные типы электрических машин и трансформаторов и области их применения; -основные типы и области применения электронных приборов и устройств; Уметь: -разрабатывать принципиальные электрические схемы. Владеть: -навыками работы с электротехнической аппаратурой и электронными устройствами.	Принципы построения и функционирования электрических машин и электронных схем, основные законы и методы расчёта линейных электрических и магнитных цепей; методы анализа и синтеза линейных и нелинейных электрических цепей; принципы функционирования трансформаторов, электрических
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать: -основные законы электротехники для электрических и магнитных цепей; -принципы построения электрических машин, цепей, электронных схем при решении профессиональных задач. Уметь: -применять принципы построения электрических цепей и электрооборудования в с Владеть: навыками ручного и электронного построения схем и цепей при решении профессиональных задач.	машин постоянного и переменного тока; организацию сетевого питания; методы измерения и наблюдения электрических сигналов
Б1.Б.23 М сертифика	етрология стандартизация и апия		
ОПК-1	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной	Знать: -закономерности формирования результата измерения в научно-исследовательских разработках, -алгоритмы обработки результатов измерений; -основные метрологические свойства и метрологические характеристики средств	Теоретические основы метрологии, основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, величина, количественные и

T	l a	T	
	безопасности,	измерений.	качественные проявления свойств
	измерительной и	Уметь:	объектов материального мира.,
	вычислительной техники,	-производить расчет и оценку показателей измерений, систематизировать	основные понятия, связанные со
	информационных технологий в своей	информацию;	средствами измерений (СИ),
	технологий в своей профессиональной	-анализировать и классифицировать измерения и методы измерений по заданным признакам;	закономерности формирования
	деятельности	признакам, - производить выбор технических устройств для проведения измерений.	
	деятельности	-производить выоор технических устроисть для проведения измерении. Владеть:	результата измерения, понятие
		-методами определения погрешностей измерений; обработки данных;	погрешности, источники
		-навыками выбора средств и методов измерений;	погрешностей, понятие
		-методами обработки результатов прямых однократных (обыкновенных	многократного измерения,
		технических) измерений.	алгоритмы обработки многократных
	способностью	Знать:	измерений, понятие
	ориентироваться в основных	-основы технического регулирования;	метрологического обеспечения,
	проблемах техносферной	-основные виды, назначения и правила работы с приборами для измерения уровней	организационные, научные и
	безопасности	опасности в среде обитания.	методические основы
		-принципы стандартизации и сертификации.	метрологического обеспечения,
		Уметь:	
		-работать с техническими регламентами. Владеть:	правовые основы обеспечения
		- навыками работы с нормативными документами, устанавливающими порядок	единства измерений, основные
		разработки, принятия и отмены технического регламента.	положения закона РФоб
		puspusorium, inpinimirimir in orinterimir reciker o persiamentu.	обеспечении единства измерений,
			структура и функции
			метрологической службы
			предприятия, организации,
			учреждения, являющейся
ПК-19			юридическим лицом, исторические
			основы развития стандартизации и
			сертификации, сертификация, ее
			роль в повышении качества
			продукции и развитие на
			международном, региональном и
			национальном уровнях, правовые
			основы стандартизации,
			международная организация по
			стандартизации (ИСО), основные
			положения национальной системы
			,
			стандартизации РФ, научная база

определение

стандартизации,

В		T		
Б.Б.24 Медико-биодогические основными и испълзательных дороводов образораторни, аккредитация услуги, сертификации и испълзательных дороводов образораторни, аккредитация органы по сертификации и испълзательных дороводов образораторни, аккредитация органы по сертификации и испълзательных дороводов образораторни, аккредитация органов по сертификации услуг, сертификации и испълзательных дороводов образораторни, аккредитация органов по сертификации услуг, сертификации и испълзательных дороводов образораторни, аккредитация органов по сертификации и испълзательных дороводов образораторни, аккредитация органов по сертификации услуг, сертификации услуг, сертификации и испълзательных дороводов образораторни и определять и испълзательных дороводов образораторна и основнающей сертификации услуг, сертификации услуг, сертификации услуг, сертификации услуг, сертификации и испълзательных дороводов образораторна и основнающей сертификации услуг, сертификации услуг, сертификации и испълзательных дороводов образораторна и основнающей сертификации услуг, сертификации и испълзательных дороводов образораторна и основнающей сертификации и испълзательного обигания основнающей сертификации и испълзательнам образораторнам и основнающей сертификации и испълзательных дороводов образораторна и основнающей сертификации оспържательного обигания образораторна и остовнающей				оптимального уровня унификации и
Ваминоватьных порядоватьного поредента и насцении и испътательных посертификации и испътательных посеновность ваминът посертификации и испътатательных посетификации				=
Б.Б.24 Медико-биологические основными методыми и м				государственныйконтроль и надзор
В Дарабатываемой техники В Дарабатываемой т				за соблюдением требований
Б1.Б.24 Медико-биологические основными методыми методыми методы защиты человека от последетвий чрезвычайных дизмертичными и жатигы потреботельного подъожных и методыми защиты потреботельных дизмерительных дизмер				технических регламентов и
Б.Б.24 Медико-биологические остройстви и производственного персивали и населення оперемати и деловных производственного персивалы и населення оперематы и населення объятана населення оперематы и населення оперематы и населення оперематы и населення оператива принципы и испытательных оситемы и населення оперативных и порядкация услуги и и спытательных (измением услучий, условий и и спытательных (измением услучий, услучий, оперательных (измением услучий, условий и посема оперательных и посема оперательных (измением услучий, условий и населення оперательных (измением услучий, условий и населення оперательных (измением услучий, условий и населення оперательных (измением и				национальных стандартов,
определения в области сертификации, качество продукции и защита потребителя, схемы и системы сертификации, условия осуществления сертификации, условия осуществления и добровольная и добровольная и добровольная и добровольная сертификации, правила и порядок проведения сертификации и испытательные лаборатории, аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительвых) лаборатории, аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительвых) лаборатории, сертификации и испытательных и добровольная сертификации и испытательных (измерительвых) лаборатории, аккредитация органов по сертификации услуг, сертификация услуг, сертификация услуг, сертификация услуг, сертификация и посененных обърваться основными методами защиты производственного пресонала и населения от выполнений принципы и методы защиты человека от последствий чрезвычайных запита производственного посеновными методами защиты производственного посеновными методами защиты человека от последствий чрезвычайных обитания, сенсорное и ситемы ситуаций. Уметь: — основными методами защиты человека от последствий чрезвычайных сенсорное и ситемы ситуаций. — основными методами защиты человека от последствий чрезвычайных условий труда; системы ситуаций. — основными ваврий, катастроф, стихийных бедствий — основными побора средств защиты. Вазаимосвязь человека со средой обитания, сенсорное и сенсомоторное поле, классификация условий труда; системы кавакий побора средствы защиты. В заимосвязь человека со средой обитания, сенсорное и сенсомоторное поле, классификация условий труда; системы каварий, краткая характернетика нервной системы, анализаторы человека и анализаторных условий, краткая характернетика нервной системы, анализаторных условий, краткая характернетика нервной системы, анализаторных систем, свойства анализаторов человека и анализаторов человека и анализаторов человека и анализаторов человека опредениями подоражнизма человека, анализаторов человека, опреденными подоражнизма человека, анализаторов опреденными осущениях люса с примененны				основные цели и объекты
определения в области сертификации, качество продукции и защита потребителя, схемы и системы сертификации, условия осуществления сертификации, условия осуществления и добровольная и добровольная и добровольная и добровольная сертификации, правила и порядок проведения сертификации и испытательные лаборатории, аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительвых) лаборатории, аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительвых) лаборатории, сертификации и испытательных и добровольная сертификации и испытательных (измерительвых) лаборатории, аккредитация органов по сертификации услуг, сертификация услуг, сертификация услуг, сертификация услуг, сертификация и посененных обърваться основными методами защиты производственного пресонала и населения от выполнений принципы и методы защиты человека от последствий чрезвычайных запита производственного посеновными методами защиты производственного посеновными методами защиты человека от последствий чрезвычайных обитания, сенсорное и ситемы ситуаций. Уметь: — основными методами защиты человека от последствий чрезвычайных сенсорное и ситемы ситуаций. — основными методами защиты человека от последствий чрезвычайных условий труда; системы ситуаций. — основными ваврий, катастроф, стихийных бедствий — основными побора средств защиты. Вазаимосвязь человека со средой обитания, сенсорное и сенсомоторное поле, классификация условий труда; системы кавакий побора средствы защиты. В заимосвязь человека со средой обитания, сенсорное и сенсомоторное поле, классификация условий труда; системы каварий, краткая характернетика нервной системы, анализаторы человека и анализаторных условий, краткая характернетика нервной системы, анализаторных условий, краткая характернетика нервной системы, анализаторных систем, свойства анализаторов человека и анализаторов человека и анализаторов человека и анализаторов человека опредениями подоражнизма человека, анализаторов человека, опреденными подоражнизма человека, анализаторов опреденными осущениях люса с примененны				сертификации, термины и
В дани в деровать деро				
В дамосвять попредствий сертификации, условия по сертификации, обязательная и добровольная сертификации, правила и порядок проведения сертификации и испытательные лаборатории, аккредитация органов по сертификации и испытательные лаборатории, аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий, сертификация услуг, сертификация сертификация услуг, сертификация и испытательных (измерительных) лабораторий, сертификация услуг, сертификация систем качества основным методами защиты производственного персоналя и населения от возможных последствий защиты производственного по предоставть методы защиты человека от последствий чрезвычайных обитания, сенсорное и сенсомоторное поле, классификация условий труда; системы безопасность. Власть: - обсенованно выбирать известные устройства, адекватно обеспечивающее безопасность. Власть: - обсенованно безопасности обеспечивающее безопасность. Власть: - обсенованно безопасности обеспечивающее безопасность. Власть: - обсенованно безопасности принципы и методы защиты. Власть: - обсенованно безопасности принципы и методы защиты. Власть: - обсенованно безопасность обеспечивающее безопасность. Власть: - обсенованно безопасности принципы и методы защиты. Власть: - обсенованно безопасности и принципы и методы защиты человека, факторы обеспечивающее безопасности. Власть: - обсенованно безопасности принципы и методы защиты. Власть: - обсенованно безопасности и принципы и методы защиты. Власть: - обсенованно безопасности и принципы и методы защиты человека, факторы обеспечивающее безопасности и принципы и методы защиты человека, факторы обеспечивающее безопасности и принципы и спетам, сенсорности и ситемы, компесимальной принципы и спетам, сенсорность даржение обеспечности, сенсомоторы и сенсомоторы человека и				1 * ''
Б.Б.24				
осуществлення сертификации, обязательная и добровольная сертификации, органы по сертификации, правила и порядок проведения сертификации и испытательных даборатории, аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий, сертификация услуг, сертификация сертификация услуг, сертификация и испытательных (измерительных) лабораторий, сертификация услуг, сертификация систем качества				_
Ваимосвязь человека со средой обитания, сетификации и испытательных по сертификации и испытательных по сертификации и испытательных (измерительных) лаборатории, аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий, сертификации услуг, сертификация услуг, сертификация услуг, сертификация сертификация услуг, сертификация сертификация услуг, сертификация сертификация услуг, сертификация услуг, сертификация защиты производственного персонала и населения от персонала и населения от персонала и населения от сетовные принципы и методы защиты человека от последствий чрезвычайных ситуаций. ОК-15 ПК-3 способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасность навыками подбора средств защиты. способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасность навыками подбора средств защиты. способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасность навыками подбора средств защиты. способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасность навыками подбора средств защиты. способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасность навыками подбора средств защиты. способностью оценивать риск и определять показатели организма человека, рассчитывать воздействия онасных и вредных факторов с учетом их экспозиции, остарация и петальные далитация, тренируемость, сохранение ощущения, болевая				1 1
Б.Б.24 Медико-биологические основным методами защиты производственного персонала и населения от трерсонала и населения от стихийных бедствий				7
Б1.Б.24 Медико-биологические основы безопасности ОК-15 ОК-15 — способностью оценивать разрабатываемой техники ПК-3 — способностью оценивать обеспечению безопасности разрабатываемой техники ПК-3 — способностью оценивать обеспечению безопасности разрабатываемой техники ПК-3 — способностью оценивать обеспечению безопасности разрабатываемой техники ПК-3 — основные принципы и методы защиты человека от последствий чрезвычайных ситуаций. ОК-15 — основные принципы и методы защиты человека от последствий чрезвычайных ситуаций. ОК-16 — основные принципы и методы защиты человека от последствий чрезвычайных ситуаций. ОК-16 — основные принципы и методы защиты человека от последствий чрезвычайных ситуаций. ОК-17 — основные принципы и методы защиты человека от последствий чрезвычайных ситемы уметь: — обеспечные обеспечивающие безопасность. Втагст: — навыками подбора средств защиты. Знать: — опособностью оценивать обеспечению безопасность воздействия окружающей среды на человека, факторы воздействия, риски. Уметь: — опособностью оценивать обеспечению безопасность воздействия окружающей среды на человека, факторы воздействия, риски. Уметь: — опособностью оценивать обеспечению безопасность воздействия окружающей среды на человека, факторы воздействия окружающей среды на человека, факторы анализаторов человека и нанлизаторов чувствительность, определять показатели организма человека, рассчитывать воздействие опасных и вредных факторов с учетом их экспозиции, сохрансние опцупнения, болевая				1
Б1.Б.24 Медико-биологические основы безопасности Тотовностью персонала и населения от персонала и населения обеспечивающие безопасность. Знать: - обоснованно выбирать известные устройства, адекватно обеспечивающие безопасность. Владсть: - навыками подбора средств защиты. Знать: - обоснованно выбирать известные устройства, адекватно обеспечивающие безопасность навыками подбора средств защиты. Знать: - основные механизмы воздействия окружающей среды на человека, факторы воздействия, риски. Уметь: - определять показатели организма человека, - рассчитывать воздействие опасных и вредных факторов с учетом их экспозиции, осуранение ощущения, болевая операторых систем, адаптация, тренируемость, сохранение ощущения, болевая				1 1 1
Б1.Б.24 Медико-биологические основы безопасности ОК-15 ОК-15 Пособностью подьзоваться варий, катастроф, стихийных бедетвий варий, катастроф, стихийных бедетвий обеспечению безопасности ПК-3 Пособностью подьзоваться разрабатываемой техники ОК-15 ОК-				
Б1.Б.24 Медико-биологические основы безопасности ОК-15 ОК-15 ОК-15 Стихийных бедетвий основанно выбирать известные устройства, адекватно обеспечивающие безопасность. ПК-3 ОК-16				
Б1.Б.24 Медико-биологические основы безопасности				
Б1.Б.24 Медико-биологические основы безопасности — Готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий населения от навыжами подбора средств защиты. — Способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники — ПК-3 ПК-3 ПК-3 ПК-3 ПК-3 ПК-3 ПК-3 ПК-3				
Б1.Б.24 Медико-биологические основы безопасности — готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от персонала и населения обеспечивающие обеспеч				,
Баль Вазимосвязь человека со средой обитания, сенсорное и сенсомоторное поле, классификация условий труда; системы компенсации неблагоприятных риск и определять меры по обеспечению безопасносты ПК-3				1 1
основы безопасности ОК-15 ОК-15 ОК-16 ОК-16 ОК-16 ОК-17 ОК-17 ОК-18 ОК-18 ОК-18 ОК-18 ОК-18 ОК-18 ОК-18 ОК-19 О	F1 F 24	Мания билина		систем качества
ОК-15 ОК-15				
ОК-15 ОК-16 ОК-15 О	основы о		Знать:	Взаимосрязь цепорека со средой
ОК-15 ПК-3 защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий выбирать известные устройства, адекватно обеспечивающие безопасность. Владеть: -навыками подбора средств защиты. Способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники ПК-3 разрабатываемой техники ОК-15 Уметь: -обоснованно выбирать известные устройства, адекватно обеспечивающие безопасность. Владеть: -навыками подбора средств защиты. Знать: -основные механизмы воздействия окружающей среды на человека, факторы воздействия, риски. Уметь: -определять показатели организма человека, -рассчитывать воздействие опасных и вредных факторов с учетом их экспозиции, осуранение ощущения, болевая				1 _
ОК-15 Персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий обоснованно выбирать известные устройства, адекватно обеспечивающие компенсации неблагоприятных внешних условий, краткая характеристика нервной системы, анализаторов человека и анализаторов человека и анализаторов чувствительность, определять показатели организма человека, отрасчитывать воздействие опасных и вредных факторов с учетом их экспозиции, сохранение ощущения, болевая				1 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
возможных последствии аварий, катастроф, стихийных бедствий Владеть: -навыками подбора средств защиты. способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники ПК-3 ПК-3 рик и определять показатели организма человека, определять объекты определять показатели организма человека, определять объекты объе	OK-15	*		1
тихийных бедствий Владеть: -навыками подбора средств защиты. способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники ПК-3 ПК-3 Внешних условий, краткая характеристика нервной системы, анализаторов человека и анализаторов человека и анализаторов человека и анализаторов человека и анализаторов чувствительность, свойства анализаторов чувствительность, адаптация, тренируемость, грассчитывать воздействие опасных и вредных факторов с учетом их экспозиции, осхранение ощущения, болевая	010 10	' '		1 * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
-навыками подбора средств защиты. способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники ПК-3 разрабатываемой техники пк-3 -навыками подбора средств защиты. Знать: -основные механизмы воздействия окружающей среды на человека, факторы воздействия, риски. Уметь: -определять показатели организма человека, -рассчитывать воздействие опасных и вредных факторов с учетом их экспозиции, охранение ощущения, болевая				-
пк-з способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники разрабатываемой техники уметь: - определять показатели организма человека, - рассчитывать воздействие опасных и вредных факторов с учетом их экспозиции, охранение ощущения, болевая		стихииных оедствии		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники ПК-3 ПК-3 — основные механизмы воздействия окружающей среды на человека, факторы воздействия, риски. Уметь: — определять показатели организма человека, — рассчитывать воздействие опасных и вредных факторов с учетом их экспозиции, — оскранение ощущения, болевая		способностью опенивать		1
обеспечению безопасности разрабатываемой техники разрабатываемой техники уметь: -определять показатели организма человека, -рассчитывать воздействие опасных и вредных факторов с учетом их экспозиции, осхранение ощущения, болевая	ПК-3	· ·		1 1
-определять показатели организма человека, -рассчитывать воздействие опасных и вредных факторов с учетом их экспозиции, сохранение ощущения, болевая		обеспечению безопасности	воздействия, риски.	1
-рассчитывать воздействие опасных и вредных факторов с учетом их экспозиции, сохранение ощущения, болевая		разрабатываемой техники		
OHEHROTE PROVI				1
чувствительность; естественные				1 1
			оценивать риски.	чувствительность; естественные

F		
	Владеть:	системы обеспечения безопасности
	-методиками измерений и расчетов факторов воздействия и рисков.	человека; принципы установления
		ПДУ воздействия вредных и
		опасных факторов, физические
		критерии и принципы установления
		норм; основы промышленной
		токсикологии сведения о
		токсичности веществ,
		классификация ядов, классификация
		отравлений, степени отравления и их
		формы, количественная оценка
		кумулятивных свойств
		промышленных ядов, хроническая
		интоксикация, биологическое
		действие промышленных ядов,
		элементы токсикометрии и критерии
		токсичности, классификация
		вредных веществ по степени
		опасности; факторы, определяющие
		воздействия ядов на организм
		человека - физико-химические
		свойства ядов, факторы
		"токсической ситуации", факторы,
		характеризующие пострадавшего,
		комбинированное действие ядов,
		нормирование вредных веществ в
		воздухе рабочей зоны и природной
		среде, профессиональные
		заболевания, медико-биологические
		особенности, обусловленные
		воздействием физических факторов
		на организм человека: микроклимат
		и теплообмен человека с
		окружающей средой, механические
		колебания (вибрация), акустические
		колебания (шум), ультразвук,

E1 E 25 I			инфразвук, электромагнитное, электрическое и магнитные поля, электрический ток, статическое электричество, лазерное излучение, УФ-излучение, ИК-излучение, ионизирующие излучения - характер воздействия, критерии оценки. ПДУ, нормирование физических факторов среды обитания; сочетание действия вредных факторов среды обитания
	Надежность технических систе		***
ОПК-1	способностью учитывать современные тенденции развития техники и	Знать: -основные принципы анализа и моделирования надёжности технических систем. Уметь:	Надежность как комплексное свойство технического объекта
	технологий в области	-моделировать процессы формирования и предотвращения аварий и катастроф.	(прибора, устройства, машины,
	обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники,	Владеть: -методами анализа и обоснования приемлемых решений на основе современных тен, технологий	системы); сущность надежности как денций развития защитной техники и способности выполнять заданные
	информационных технологий		функции, сохраняя свои основные
	в своей профессиональной деятельности		характеристики в установленных
	способностью оценивать	Знать:	пределах, при определенных
	риск и определять меры по обеспечению безопасности	-основы технологических рисков; -меры по обеспечению безопасности технических устройств.	условиях эксплуатации; безопасность, долговечность и
ПК-3	разрабатываемой техники	Уметь: -выполнять простейшие конструкторские разработки систем защиты человека и	сохраняемость как основные
		среды обитания.	компоненты надежности;
		Владеть: -способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности	номенклатура основных источников
		разрабатываемой техники.	аварий и катастроф; классификация
	способностью использовать методы расчетов элементов	Знать: -основы теории надёжности и работоспособности технологического оборудования;	аварий и катастроф; статистика
	технологического	-методы расчётов элементов технологического оборудования по критериям	аварий и катастроф; причины
	оборудования по критериям работоспособности и	работоспособности и надёжности. Уметь:	аварийности на производстве;
ПК-4	надежности	-проводить расчёты элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надёжности.	прогнозирование аварий и катастроф; основы теории риска;
		раоотоспособности и надежности. Владеть:	анализ риска; нормативные значения
		-навыками оценки элементов технологического оборудования по критериям надёжности и работоспособности.	риска; снижение опасности риска;
			аварийная подготовленность;

			аварийное реагирование; управление риском, допустимый риск
Б1.Б.26 У	правление техносферной безо	пасностью	
OK-9	способностью принимать решения в пределах своих полномочий.	Знать: - принципы организации системы хозяйственного управления. Уметь: - ставить и решать задачи в пределах своих полномочий. Владеть: - методами организации системы управления безопасностью на производстве.	Принципы управления техносферной безопасностью, основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, способы снижения техносферных опасностей
OK- 14	способностью использовать организационно- управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	Знать: -принципы управления техносферной безопасностью на предприятии. Уметь: -вырабатывать и принимать организационно-управленческие решения в профессиональной и социальной деятельности. Владеть: -способностью анализировать деятельность предприятия в области техносферной безопасности.	
ПК-11	способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Знать: -основные принципы планирования работ по обеспечению безопасности человека и окружающей среды. Уметь: -планировать работу исполнителей по решению задач в профессиональной деятельности. Владеть: -способностью организовывать и реализовывать работу по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.	
Б1.Б.27 обеспечені экономикі			
ОПК-3	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	Знать: -основные нормативно-правовые акты, применяемые в производственной деятельности для обеспечения безопасности. Уметь: -применять нормативно-правовые акты для обеспечения безопасности процессов и производств. Владеть: -навыками определения нормативных требований, с учетом специфики производственной деятельности.	Основные нормативно-правовые акты, применяемые в производственной деятельности для обеспечения безопасности. Определение нормативных требований, с учетом специфики производственной деятельности. Действующая система нормативно-
ПК-12	способностью применять действующие нормативные акты для решения	Знать: -действующую систему нормативно-правовых актов в области безопасности объектов экономики.	деиствующая система нормативно правовых актов в области безопасности объектов экономики

	o Soomowowy Sonowoow	V	п ∨
	объектов защиты	Уметь: -применять действующие стандарты, положения и инструкции по вопросам безопасности труда при организации управления безопасностью объекта защиты. Владеть: -навыками работы с нормативными правовыми документами и их использования для экспертизы безопасности объекта в профессиональной деятельности.	Действующие стандарты, положения и инструкции по вопросам безопасности труда при организации управления безопасностью объекта защиты. Работа с нормативными
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать: - законодательство РФ в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности, защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций; - современный комплекс субъектов и мер безопасности; - организационно-правовые средства обеспечения безопасности личности, общества и государства в РФ. Уметь: - выделять специфику проблем правового регулирования безопасности и самостоятельно формулировать ее задачи применительно к конкретным ситуациям; - уметь определять в каждом конкретном случае состав необходимых правовых документов; - ориентироваться в широком спектре законодательной базы в области техносферной безопасности; - практическими способами поиска нормативно-правовой и профессиональной информации с использованием современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний. Владеть: - навыком осуществления поиска необходимых нормативно-правовых документов в области обеспечения безопасности личности, общества и государства; - навыком анализа современной законодательно-нормативной базы в области техносферной безопасности при решении профессиональных задач.	правовыми документами и их использования для экспертизы безопасности объекта в профессиональной деятельности. Законодательство РФ в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности, защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций; современный комплекс субъектов и мер безопасности; организационноправовые средства обеспечения безопасности личности, общества и государства в РФ. Специфика проблем правового регулирования безопасности.
Б1.Б.28 Ві деятельно	ведение в профессиональную есть		
OK-4	Владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)	Знать: -характеристики и механизмы процессов самосовершенствования. Уметь: - самостоятельно использовать и применять различные методы исследования в своей и профессиональной деятельности. Владеть: -навыками аргументации, ведения дискуссии, полемики и различного рода рассуждений.	Организация образовательного процесса в университете; социальная значимость своей будущей профессии; промышленная безопасность, охрана труда, производственная безопасность, пожарная безопасность,
ОПК-4	способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Знать: -понятия опасности и безопасности; виды опасностей; основные способы и средства защиты от негативного влияния производственных факторов. Уметь: -ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности.	экологическая безопасность. Система и методы самостоятельной работы студента

		Владеть: -основным понятийным аппаратом в области техносферной безопасности; основными направлениями государственной политики в области охраны труда; -методами и способами пропаганды и обучения населения безопасным приемам работы.	
ОПК-5	Готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в составе коллектива	Знать: -свои должностные инструкции и инструкции членов коллектива; -основные принципы организации техносферной безопасности и безопасности труда в рабочем коллективе; -правила и порядок взаимодействия в рабочем коллективе. Уметь: -организовывать работу по взаимодействию коллектива; -осуществлять совместную деятельность в коллективе. Владеть: -способностью выполнять профессиональные функции при работе в коллективеметодами убеждения и аргументации при выполнении профессиональных функций.	
ПК-19	Способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Знать: -основные проблемы техносферной безопасности. Уметь: -пользоваться нормативно-технической и правовой документацией по вопросам производственной и экологической безопасности, проблемах безопасности в быту. Владеть: -терминологией в области техносферной безопасности; -навыком определения наиболее значимых проблем техносферной безопасности.	
Вариатив	ная часть Б1.В		
	Системы вированного ования средств обеспечения сти		
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: -основные направления развития САПР в области проектирования технических устройств и технологических процессов. Уметь: -анализировать современные тенденции развития программных комплексов САПР для использования в профессиональной деятельности. Владеть: -навыком определения критериев пригодности программных комплексов САПР для решения профессиональных задач.	Основные направления развития САПР в области проектирования технических устройств и технологических процессов. Современные тенденции развития программных комплексов САПР для использования в профессиональной деятельности. Определение

		T.,	<u> </u>
	способностью принимать	Знать:	критериев пригодности
	участие в инженерных разработках среднего	- основные понятия процесса проектирования, структуру и классификацию САПР, виды обеспечения САПР, место САПР в интегрированных системах, взаимосвязь	программных комплексов САПР для
	уровня сложности в составе	САПР сРLМ, PDM системами и систем технологического проектирования;	решения профессиональных задач.
	коллектива	- технологии объектно-ориентированного анализа и проектирования, методики	Основные понятия процесса
		концептуального проектирования и информационной поддержки этапов жизненного	проектирования, структура и
ПК-1		цикла промышленных изделий. Уметь:	классификацию САПР, виды
		-использовать методики объектно-ориентированного анализа и проектирования	1
		систем и подсистем при разработке компонентов, подсистем и автоматизированных	обеспечения САПР, место САПР в
		систем различного назначения	интегрированных системах;
		Владеть:	технологии объектно-
		-методами проектирования технических систем и устройств среднего уровня сложности с использованием средств автоматизированного проектирования.	ориентированного анализа и
	способностью	Знать:	проектирования, методики
	разрабатывать и	-назначение, функции подсистем CAD, CAM, CAE;	концептуального проектирования и
	использовать графическую документацию	- технологию использования в CAПР SolidWorks при разработке и производстве технического объекта.	информационной поддержки этапов
	документацию	Уметь:	жизненного цикла промышленных
		-строить эскизы, модели, сборочные чертежи, схемы технологических процессов с	изделий. Методики объектно-
		помощью программных комплексов САПР (AutoCAD, SolidWorks).	ориентированного анализа и
		Владеть: -навыком оформления проектной документации с помощью программных	1 -
		комплексов САПР.	проектирования систем и подсистем
			при разработке компонентов,
			подсистем и автоматизированных
			систем различного назначения.
ПК-2			Методы проектирования
1111 2			технических систем и устройств
			среднего уровня сложности с
			использованием средств
			автоматизированного
			проектирования. Назначение,
			функции подсистем САД, САМ,
			1
			CAE.
			Построение эскизов, моделей,
			сборочных чертежей, схем
			технологических процессов с
	<u> </u>		помощью программных комплексов

			САПР (AutoCAD). Оформление проектной документации с помощью программных комплексов САПР.
Б1.В.02 технологи	Типовые промышленные ии		
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	-взаимосвязи физических явлений, физических эффектов и технологий; -наиболее широко используемые технологии производства в разнообразных областях народного хозяйства; -основные этапы производства и эксплуатации изделий Уметь: -проектировать маршрутные и операционные технологии; -выбирать современное технологическое оборудование и средства технологического оснащения; -выбирать оптимальные режимы обработки, способов промежуточного и окончательного контроля продукции. Владеть: -категориально-понятийным аппаратом производственного процесса; -современными методами технической оценки промышленных и инновационных технологий; -навыками анализа применения в технологии наиболее прогрессивных методов изготовления продукции; -навыками оценки конкурентоспособности технологических процессов обработки материалов.	Структура народного хозяйства и элементы технологического процесса. Обогащение и окускование полезных ископаемых. Металлургия черных и цветных металлов. Литейное и прокатное производство. Промышленность строительных материалов. Химические производства. Промышленная инфраструктура
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Знать: -специфику проблем обеспечения производственной, экологической безопасности и охраны труда для различных технологий производства. Уметь: -выделять наиболее значимые проблемы безопасности различных производственных процессов и технологий. Владеть: -навыком определения наиболее значимых проблем и путей их решения для используемых технологий в различных отраслях народного хозяйства.	
Б1.В.03 Планирование и организация эксперимента в сфере безопасности			
ПК-20	Способностью принимать участие в научно- исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать	Знать: -основы современных научно-исследовательских технологий; -способы и методы постановки эксперимента; -методы систематизации и обработки информации по теме исследования. Уметь: -систематизировать информацию по теме исследования;	Основные понятия и принципы планирования эксперимента, критерии оптимальности и правила построения планов экспериментов.

	информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные Способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе	-обрабатывать полученные данные; -планировать, организовывать и проводить эксперимент. Владеть: -навыками участия в научно-исследовательских разработках в сфере безопасности; -навыками систематизации информации по теме исследования. Знать: -методы проведения и описания исследования; приборы и оборудованиепорядок организации и описания исследований, в том числе экспериментальных. Уметь:	
ПК-23	экспериментальных	-применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных. Владеть: -навыками постановки, проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.	
Б1.В.04 П и гигиена	Гроизводственная санитария труда		
ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Знать: -историю развития гигиены труда; -действующую систему нормативно-правовых актов в области санитарного законодательства; -систему организации и проведения санитарно-эпидемиологического надзора в области гигиены труда;порядок учета, регистрации и расследования профессиональных заболеваний и отравлений; -процедуру организации и проведения медицинских осмотров. Уметь: - проводить расследование случаев острых и хронических профессиональных отравлений и заболеваний; -пользоваться законодательной и нормативно-методической документацией. Владеть: -понятийно-терминологическим аппаратом в области гигиены труда на объектах экономики; -законодательными актами и нормативно-технической базой.	Методы проведения специальной оценки условий труда с целью выявления на рабочих местах и в технологических процессах предприятий негативного действия на работников опасных и вредных производственных факторов и последующего устранения или уменьшения этих воздействий с помощью системы мероприятий по охране труда, создания для работников комфортных условий труда, гигиеническую оценку факторов рабочей среды и трудового
СПК-1	способностью оценивать соответствие производственных объектов требованиям техносферной безопасности	Знать: -опасные и вредные факторы производственной среды; -основные механизмы воздействия вредных и опасных факторов производственной среды на организм человека; - принципы нормирования опасных и вредных производственных факторов. Уметь: -классифицировать условия труда производственной среды;	процесса.

СПК-2	способностью контролировать исправность и обеспеченность рабочего процесса средствами индивидуальной и коллективной защиты	-разрабатывать санитарно-гигиенические мероприятия по защите здоровья работников предприятий. Владеть: -навыком проведения измерений уровней опасностей и вредностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации. Знать: - средства коллективной и индивидуальной защиты от действия вредных и опасных факторов. Уметь: - применять средства индивидуальной и коллективной защиты работников. Владеть: - способностью контролировать исправность используемых средств защиты и обеспеченность рабочего процесса этими средствамии.	
	ромышленная безопасность роизводственных объектов		
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспеченности безопасности объектов защиты	Знать: -действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты; -порядок применения и оформления нормативно-правовой документации в области обеспечения безопасности. Уметь: -применять нормативно-правовую базу в соответствии с требованиями безопасности. Владеть: -навыками работы с нормативно-правовыми документами в области обеспечения безопасности объектов защиты.	Правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов. Законодательные и иные нормативные документы, регламентирующие вопросы государственного регулирования промышленной безопасности.
СПК-1	способностью оценивать соответствие объектов требованиям техносферной безопасности	Знать: -критерии оценки соответствия опасного производственного объекта требованиям техносферной безопасности; -нормативно-правовую базу проведения проверки безопасного состояния объектов различного назначения; Уметь: -анализировать результаты проверки безопасного состояния объектов различного назначения; -участвовать в экспертизах промышленной безопасности объектов различного назначения. Владеть: -навыками работы с документацией, регламентирующей безопасность опасных производственных объектов.	Нормативные документы по регистрации опасных производственных объектов. Лицензирование, аккредитация, сертификация в области промышленной безопасности.

	Экономика охраны труда и ственной безопасности		
ОПК-2	Способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности	Знать: -основные понятия экономического ущерба, виды, методы оценки. Уметь: - оценивать последствия чрезвычайных ситуаций и экономические ущербы. Владеть: - практическими навыками определения экономического ущерба в профессиональной деятельности.	Основные экономические аспекты производственной безопасности. Затраты на обеспечение безопасности труда. Финансовые потери от опасного производства. Источники финансирования охраны труда и социальной защиты пострадавших на производстве. Эффективность инвестиций в производственную безопасность. Экономические механизмы управления безопасностью труда.
ПК-22	Способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать: -сущность понятий инноваций и инвестиций, их взаимосвязь; -особенности капитальных вложений в техносферную безопасность. Уметь: -оценивать эффективность инвестиций с помощью показателей денежного потока (ЧДД, ИД, ВНД, срок окупаемости); -применять на практике экономические методы управления охраной труда и производственной безопасностью. Владеть: - навыками применения экономических механизмов управления охраной труда и производственной безопасностью.	
Б1.В.07 технолог	Пожарная безопасность ических процессов		
ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию	Знать: -основные графические документы, входящие в «План мероприятий по обеспечению пожарной безопасности»; -основные графические условные обозначения при составлении схем расположения противопожарного оборудования и планов эвакуации при пожаре. Уметь: - читать схемы эвакуации людей и материальных средств из зданий (сооружений) и с прилегающей к зданиям (сооружениям) территории в случае возникновения пожара; -структурные схемы технических систем (средств) противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, автоматической пожарной сигнализации, внутреннего противопожарного водопровода). Владеть: -навыком разработки схемы эвакуации людей и материальных средств из зданий (сооружений) и с прилегающей к зданиям (сооружениям) территории в случае возникновения пожара; -навыком построения схемы технических систем (средств) противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, автоматической пожарной сигнализации, внутреннего противопожарного водопровода).	Технологии и оборудование пожаровзрывоопасных производств. Анализ пожарной опасности технологических процессов и защиты технологического оборудования с пожаровзрывоопасными средствами. Оценка параметров пожарной опасности технологических процессов объектов защиты. Порядок анализа пожарнбой опасности производственного объекта и оценки пожарного риска. Обеспечение безопасности людей при возникновении пожара или

	Способностно ченен се	Durary .	
	Способностью использовать	Знать:	аварии на объекте защиты.
	знания организационных	- пожарную опасность и способы обеспечения пожарной безопасности	
	основ безопасности	технологических процессов;	
	различных	-основные нормативные акты и нормативные документы в области обеспечения	
	производственных	пожарной безопасности технологических процессов	
	процессов в чрезвычайных	- процедуру и основные этапы проведения расчетов по оценке пожарного риска для	
	ситуациях	производственных объектов;	
		методы оценки параметров пожарной опасности технологических процессов,	
		расположенных в помещениях, зданиях и наружных установках; методику анализа	
		пожарной опасности технологических процессов и защиты технологического	
		оборудования.	
		Уметь:	
		-прогнозировать возможность развития аварий и пожаров на производстве с учетом	
		свойств среды и технологических параметров процессов, протекающих в	
		оборудовании; производить оценку соответствия технологии пожаровзрывоопасных	
HI 10		производств требованиям пожарной безопасности;	
ПК-10		-классифицировать помещения, здания и наружные установки по пожарной и	
		взрывопожарной опасности с учетом детерминированных (количественных)	
		критериев; определять параметры пожаровзрывоопасности при авариях и пожарах	
		на наружных технологических установках;	
		-обосновывать расчетами инженернотехнические решения по обеспечению	
		пожарной безопасности технологии производств.	
		Владеть:	
		-навыками разработки инженерных и организационных решений по обеспечению	
		безопасности технологии производств; навыками реализации требований	
		нормативно-правовых актов и нормативных документов при осуществлении надзора	
		за пожарной безопасностью технологических процессов и оборудования;	
		-методикой определения расчетных величин пожарного риска на производственных	
		объектах и навыками инженерных и организационных решений по обеспечению	
		требуемых величин пожарного риска;	
		-методикой определения категорий помещений, зданий и наружных установок по	
		взрывопожарной и пожарной опасности; навыками анализа пожарной опасности	
Б1 R 08	 	технологических процессов и оборудования пожаровзрывоопасных производств.	
D1.D.00	способностью	Знать:	Организация государственного
	ориентироваться в основных	-основы нормативного правового регулирования и осуществления надзорных	1
	нормативно-правовых актах	функций в сфере безопасности.	контроля и надзора в сфере
	в области обеспечения	Уметь:	промышленной безопасности, за
ОПК-3	безопасности	- ориентироваться в основных нормативных правовых актах в области обеспечения	взрывоопасными и химически
	3530Huchioeth	безопасности.	опасными производствами и
		Владеть:	объектами, объектами
		- навыками проведения мероприятий по надзору и контролю за выполнением	-
		установленных требований в сфере безопасности	нефтегазодобывающего комплекса;
		Jordin Distriction in the Control of	

ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности защиты	Знать: правила, методики и последовательность проведения проверок безопасного состояния объектов различного назначения. Уметь: проводить мероприятия по надзору и контролю за выполнением организациями и гражданами установленных требований в области обеспечения безопасности объектов защиты. Владеть: навыком применения нормативно-правовых актов по организации и осуществлению надзора и контроля в сфере безопасности.	объекты геологомаркшейдерского надзора, горнотехнического надзора; теплотехнического надзора; надзор безопасности гидротехнических сооружений, государственный технический контроль и надзор в электроэнергетике, государственный строительный надзор
СПК-1	способностью оценивать соответствие производственных объектов требованиям техносферной безопасности	Знать: -принципы организации надзора и контроля в сфере техносферной безопасности производственных объектов; - действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности; - органы государственного надзора, их права и обязанности. Уметь: - проводить анализ нормативной документации на соответствие требованиям законодательства; -правильно оценивать соответствие или несоответствие фактического состояния безопасности на рабочем месте или в организации с нормативными требованиями. Владеть: - навыками использования законодательных и правовых актов при разработке документации, отражающей результаты контроля.	
	Расчет и проектирование		
	и средств обеспечения		
безопаснос			
ПК-1	Способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	Знать: -методы расчета и проектирования систем обеспечения безопасности от опасных и вредных производственных факторов; -общие принципы расчетов и проектирования систем защиты от опасных и вредных производственных факторов. Уметь: -выбирать, рассчитывать и проектировать системы и средства безопасности труд, в том числе, в составе коллектива; -формировать данные необходимые для расчетов систем и средств защиты от опасных и вредных производственных факторов. Владеть: - методиками расчета и проектирования систем и средств защиты от опасных и вредных производственных факторов; - навыками расчета и проектирования средств защиты от опасных и вредных производственных факторов.	Методы расчета и проектирования систем обеспечения безопасности от опасных и вредных производственных факторов; общие принципы расчетов и проектирования систем защиты от опасных и вредных производственных факторов. Выбор, расчет и проектирование систем и средств безопасности труд, в том числе, в составе коллектива; формирование данных для расчетов

ПК-2	Способность разрабатывать и использовать графическую документацию	Знать: - основные виды проектно-конструкторской документации на стадиях разработки проекта; -методики компьютерного выполнения проектно-конструкторской документации с применением графического редактора. Уметь: - создавать и редактировать графическую документацию при проектировании систем и средств обеспечения безопасности. Владеть: -навыком разработки проектной графической документации с использованием современных программных средств.	систем и средств защиты от опасных и вредных производственных факторов. Методики расчета и проектирования систем и средств защиты от опасных и вредных производственных факторов; основные виды проектноконструкторской документации на стадиях разработки проекта; методики компьютерного выполнения проектноконструкторской документации с применением графического редактора.
Б1.В.10 экономики ситуациях	r		
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; -методы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики. Уметь: -планировать и осуществлять деятельность в области обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики. Владеть: - способами и технологиями защиты человека и окружающей среды в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.	Методы расчета и проектирования систем обеспечения безопасности от опасных и вредных производственных факторов; общие принципы расчетов и проектирования систем защиты от опасных и вредных производственных факторов. Выбор,
ПК-10	способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	Знать: - методы прогнозирования развития чрезвычайных ситуаций на производстве; -основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ и последовательность их выполнения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; -методы исследования устойчивости функционирования объектов экономики, их технических систем в чрезвычайных ситуациях и способы повышения их устойчивости; -пути повышения устойчивости функционирования объектов исистем в условиях чрезвычайных ситуаций. Уметь: -разрабатывать и реализовывать мероприятия по обеспечению безопасности	расчет и проектирование систем и средств безопасности труд, в том числе, в составе коллектива; формирование данных для расчетов систем и средств защиты от опасных и вредных производственных факторов. Методики расчета и проектирования систем и средств защиты от опасных и вредных

ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	производственных процессов и по защите персонала в чрезвычайных ситуациях; -оценивать устойчивость элементов объектов в чрезвычайных ситуациях. Владеть: -требованиями безопасности технических регламентов в чрезвычайных ситуациях. Знать: -требования федеральных законов Российской Федерации, постановлений Правительства Российской Федерации и других нормативных правовых актов о подготовке и защите населения от чрезвычайных ситуаций; -государственную Российскую структуру по защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций. Уметь: -практически применять требования действующего законодательства, решений органов законодательной и исполнительной власти в области решения задач устойчивого функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях Владеть: - навыками применения законодательных и правовых актов в области обеспечения безопасности объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.	производственных факторов; основные виды проектно-конструкторской документации на стадиях разработки проекта; методики компьютерного выполнения проектно-конструкторской документации с применением графического редактора.
	храна окружающей среды на экономики		
ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Знать: -теоретические основы охраны природных ресурсов и их комплексов и их рационального использования; -основы моделирования взаимодействий в системе «человек-природа»; -основные средозащитные технологии. Уметь: -давать обоснование методам и механизмам обеспечения охраны окружающей среды; -идентифицировать экологические проблемы и выбирать эффективные инструменты для их устранения; -организовывать формирование и реализацию экологических программ на уровне предприятия; -планировать мероприятия по защите окружающей среды на уровне предприятия. Владеть: -методами эколого-экономических и инженерно-экологических расчетов.	Предмет охраны окружающей среды. Основные источники загрязнения окружающей среды. Охрана окружающей среды - охрана природных ресурсов. Охрана антропогенных ландшафтов и особо охраняемые природные территории. Пути решения проблем охраны окружающей среды. Основы инженерной защиты окружающей среды.
Б1.В.12 профилак			
техносфер	оной безопасности способностью оценивать	Знать:	Принципы управления рисками,
ПК-3	риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой технике	 -нормативно-правовые акты в области оценки рисков и обеспечения безопасности; -методики оценки рисков. Уметь: - оценить риск реализации основных опасностей на производственных объектах; - применять в практической деятельности методики оценки рисков. 	оценка и анализ рисков, профилактика как способ управления риском.

ПК-11	способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Владеть: - навыком по оценке опасностей и разработке мероприятий по снижению риска на различных объектах. Знать: - организационные и технологические методы управления рисками; - организационные принципы профилактики в области техносферной безопасности; Уметь: - разрабатывать и обосновывать мероприятия по управлению рисками; - разрабатывать профилактические мероприятия и организовывать работу исполнителей по их реализации. Владеть: - методологией выбора, обоснования и оценки применяемых мер по управлению рисками: - методами оценки эффективности деятельности исполнителей по реализации профилактических мероприятий.	
	Способы и технологии чрезвычайных ситуациях		
ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайной ситуации	Знать: -правовые основы обеспечения безопасности в ЧС; -классификацию ЧС; -поражающие факторы опасных природных явлений, техногенных аварий и катастроф; -методику расчета экономического ущерба при ЧС; -основные принципы и способы защиты производственного персонала; -назначение и структуру Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС); -основы организации и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР) в очагах поражения. Уметь: -оценивать параметры поражающих факторов и очагов поражения; -прогнозировать и оценивать обстановку при авариях на потенциально опасных объектах; -применять средства индивидуальной и коллективной защиты. Владеть: -навыками руководства действиями подчиненного производственного персонала при ЧС и ликвидации их последствий.	Научно-обоснованные стратегические, тактические, технологические и технические мероприятия для предотвращения и минимизации последствий чрезвычайных ситуаций, планирование защитных мероприятий, основные способы защиты, оповещение, использование защитных сооружений применение средств индивидуальной защиты, другие способы защиты; критерии принятия решений для эвакуации и отселения людей; определение допустимого времени пребывания людей в зоне поражения, цели и
ПК-10	способностью использовать знания организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	Знать: -понятия, концепции, принципы и методы обеспечения безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях; -подходы и методы решения задач обеспечения безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях. Уметь: -принимать обоснованные решения и реализовывать их на практике обеспечения	задачи единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций

F1 D 14	Verson volume	безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях. Владеть: -методами выявления факторов, влияющих на уровень безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях; -приемами решения задач обеспечения безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях.	
Б1.В.14 горения и	Управление процессами взрыва на производстве		
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: -современные промышленные установки для осуществления процессов горения; - пределы горения и основанные на них способы предотвращения и прекращения горения, способы пожаротушения; -современные представления о возникновении и развитии процессов горения и взрыва; -механизм воздействия поражающих факторов горения и взрыва на человека. Уметь: -использовать справочно-поисковые системы в области промышленной безопасности; -пользоваться программным обеспечением при выполнении расчетов основных показателей пожарной опасности веществ и материалов (концентрационные пределы распространения пламени, температуру вспышки, температуру самовоспламенения и др.); -производить выбор эффективных огнетушащих веществ для предотвращения и прекращения горения; -выбирать способы пожаротушения; -принимать управленческие решения в случае чрезвычайной ситуации на производстве. Владеть: - навыками оценки пожароопасных ситуаций, выбора огнетушащих средств, основными принципами физико-химических основ тушения пожаров.	Физико-химические основы горения; теории горения: тепловая, цепная, диффузионная; виды пламени и скорости его распространения; условия возникновения и развития процессов горения; взрывы: типы взрывов, физические и химические взрывы, классификация взрывов по плотности вещества, по типам химических реакций, энергия и мощность, форма ударной волны, длительность импульса.
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественны , гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать: -теоретические основы процессов горения и взрыва; -физико-химические процессы, процессы, протекающие в горючих и взрывчатых веществах; - поражающие факторы пожаров и взрывов; -основные горючие и взрывчатые вещества и способы их классификации; -классификацию процессов горения и пламени, типы взрывов, особенности процессов горения веществ в различном агрегатном состоянии; - меры безопасности при работе с горючими веществами. Уметь: -рассчитывать материальные балансы процессов горения веществ в различном агрегатном состоянии; - рассчитывать основные характеристики и параметры процессов горения и взрыва.	

	1		
		Владеть:	
		-представлениями о способах хранения и эксплуатации горючих веществ;	
		- методиками определения основных характеристик горючих веществ;	
		- методиками расчетов процессов горения и взрыва.	
Б1.В.15	Психологическая		
устойчиво	сть в чрезвычайных		
ситуациях	-		
, with the same of	Владением компетенциями	Знать:	Ochobin to Honsymhookho dymenin h
OK-5	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.	-приемы использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности. Уметь: - поддерживать психологическую готовность к действиям в экстремальных ситуациях; - погашать конфликты. Владеть: - методами и приемами психологической саморегуляции.	Основные психические функции и их физиологические механизмы, соотношение природных и социальных факторов в становлении психики, значение воли и эмоций, потребностей и мотивов, а также бессознательных механизмов в поведении человека
ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайной ситуации	Знать: -механизмы накопления профессионального стресса и основы профилактики его последствий. Уметь: - учитывать в профессиональной деятельности психологические особенности поведения людей в чрезвычайных ситуациях; Владеть: -приемами профилактики негативных последствий профессионального стресса с учетом особенностей психологии личности.	
ПК-11	способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Знать: -основные принципы планирования работ исполнителей в чрезвычайной ситуации с учетом их психологических особенностей; - условия эффективного внутригруппового взаимодействия. Уметь: - планировать работу исполнителей по решению задач обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях; - находить неординарные решения типовых задач и решать нестандартные задачи в условиях кризисных и экстремальных ситуаций. Владеть:	

		- метода	ми психологического воздействия при кризисных и экстремальных х.	
Дисциплин	ны по выбору Б1.В.ДВ			
спорту (Общая	Модуль Элективные ны по физической культуре и физическая подготовка; плетика; Спортивные игры;			
ОК-1		обеспече- особення работост физичеси -особення Уметь: -соблюда -использ ,укрепле подготов -использ здоровье реализац Владеть -способа организм культуры -способн обеспече- основам	ми сохранения и укрепления здоровья, повышения адаптационных резервов и обеспечения полноценной деятельности средствами физической	Учебно-тренировочный (практический) раздел: общая физическая подготовка, спортивные игры, лёгкая атлетика, плавание.
Б1.В.ДВ.01			Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01 Охрана труда на производстве		стве		
ПК-9	Готовностью использовать зн организации охраны труда, окружающей среды и безопас чрезвычайных ситуациях на с экономики	охраны сности в	Знать: -нормативные и законодательные акты, обеспечивающие решение задач ох -основные формы организации работ по охране труда; - систему всестороннего контроля в области охраны труда; -правила и нормы охраны труда, техники безопасности;	Основные законодательные акты в раны труда вна объектах экономики: области охраны труда для различных категорий работников и

	T	T	
		- основные международные положения в вопросах охраны труда.	работодателей; понятийный аппарат
		Уметь:формулировать все основные понятия, относящиеся к охране труда, задач	условий труда; критерии оценки
		специалиста по охране труда;	условий труда; основы охраны труда
		l	тамаразличных производствах; основы
		-методами организации системы управления охраной труда на производств	елехники осзопасности на различных
		-навыком ведения документации установленного образца по охране труда, заполнения и условий хранения.	сориндеющетраков евадачи трудового
	способностью оценивать соответствие	Знать:	коллектива в сфере обеспечения
	производственных объектов	- возможные опасные и вредные факторы производственной среды;	организации труда; классификацию,
	требованиям техносферной	-действие токсичных веществ на организм человека;	токсичность и опасность вредных
	безопасности	-особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве.	веществ, используемых в
СПК-1		Уметь:	
		- определять и проводить анализ и оценку на соответствие нормативным	промышленности; параметры
		требованиям уровней опасных и вредных факторов производственной	метеоусловий на рабочих местах, их
		среды. Владеть:	безопасные показатели, создание
		-методами и средствами обеспечения безопасности труда на предприятии.	благоприятных условий; параметры
	способностью контролировать	Знать:	шума, вибрации, ультразвуковых
	исправность и обеспеченность	-номенклатуру и особенности использования средств индивидуальной и	
	рабочего процесса средствами	оллективной защиты;	1
	индивидуальной и коллективной	-нормы, порядок хранения и использования средств коллективной и	допустимые уровни воздействия,
	защиты	ндивидуальной защиты. Уметь:	средства и методы их снижения;
		-подбирать средства индивидуальной защиты;	средства коллективной и
		-контролировать обеспеченность рабочего процесса средствами	индивидуальной защиты на
СПК-2		оллективной и индивидуальной защиты.	различных производствах;
		Владеть:	* · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
		-методами и средствами контроля исправности средств индивидуальной и	потенциально опасные
		оллективной защиты.	технологические процессы, их
			классификацию, требования
			безопасности, мероприятия по
			ликвидации аварий.
			ликвидации аварии.
Б1.В.ДВ.(01.02 Средства безопасности труда		
	готовностью использовать знания по	Знать:	
	организации охраны труда, охраны	-средства и методы повышения безопасности труда.	Классификация средств защиты
ПК-9	окружающей среды и безопасности в	Уметь:	Защита человека от физических
	чрезвычайных ситуациях на объектах	-планировать мероприятия по защите персонала при аварийных	1
	экономики	ситуациях.	негативных факторов Защита
		Владеть:	

СПК-1	способностью оценивать соответствие производственных объектов требованиям техносферной безопасности	-методами и навыками эффективного применения средств безопасности труда от негативных воздействий производственной среды. Знать: - номенклатуру, классификации и назначение средств защиты от опасных и вредных факторов производственной среды и природно-техногенных систем; -особенности применения средств безопасности труда Уметь: - использовать средства защиты по назначению. Владеть: -навыком выбора актуальных и эффективных средств защиты от опасных и вредных факторов окружающей среды.	человека от химических и биологических факторов Защита человека от опасности механического травмирования Законодательные основы обеспечения средствами защиты
СПК-2	способностью контролировать исправность и обеспеченность рабочего процесса средствами индивидуальной и коллективной защиты	Знать: -основные методики испытания и эксплуатации средств защиты ехнического персонала от воздействия опасной окружающей среды. Уметь: -проводить техническую оценку средств защиты в соответствии с нормативно-правовой документацией. Владеть: -методиками сертификации и стандартизации средств защиты.	
Б1.В.ДВ.0		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
	2.01 Специальная оценка условий производстве		
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	Знать: -нормы, регулирующие специальную оценку условий труда; -правовые, организационные основы и порядок проведения специальной оценки условий труда; -виды компенсаций работникам за работы с вредными и (или) опасными условиями труда. Уметь: -классифицировать условия труда на рабочем месте по степени вредности и (или) опасности. Владеть: навыками ведения документации при проведении специальной оценки условий труда; -навыками составления декларации соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда.	Анализ условий труда. Классификация трудовой деятельности. Классификация факторов производственной среды и трудового процесса. Гигиеническое нормирование. Понятие «рабочее место», «профессиональные заболевания». Нормативно-правовая база проведения специальной оценки условий труда. Цели и задачи. Требования к экспертной организации. Сроки проведения
СПК-1	способностью оценивать соответствие производственных объектов требованиям техносферной	Знать: -потенциально вредные и (или) опасные факторы производственной среды и трудового процесса различных производственных процессов.	специальной оценки условий труда. Формирование и состав комиссии, ее

		V 7	
	безопасности	Уметь: -идентифицировать потенциально вредные и (или) опасные производственные факторы; -применять результаты специальной оценки условий труда в структуре управления охраной труда. Владеть: -методикой исследований (испытаний) и измерений параметров вредных и (или) опасных факторов производственной среды; -навыками ведения протоколов измерений; -методами организации мероприятий по оценке условий труда работников.	обязанности. Составление перечня рабочих мест с указанием аналогичных рабочих мест. Порядок проведения внеплановой специальной оценки условий труда. Особенности проведения специальной оценки условий труда отдельных видов рабочих мест.
СПК-2 Б1.В.ДВ.02	способностью контролировать исправность и обеспеченность рабочего процесса средствами индивидуальной и коллективной защиты 2.02 Экспертиза условий труда и	Знать: -нормативные требования специальной оценки условий труда к обеспеченности средствами индивидуальной защиты рабочего процесса. Уметь: - осуществлять проверку соответствия обеспеченности рабочего процесса средствами индивидуальной защиты в соответствии с нормативами специальной оценки условий труда. Владеть: -навыком оценки средств индивидуальной защиты; -методами обеспечения безопасных условий труда на производстве.	
	я персонала		
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	Знать: -нормативно-методическую базу экспертизы условий труда и аттестации персонала; -права и обязанности работников и работодателей, льготы и компенсации. Уметь: -организовать проведение экспертизы условий труда и аттестации персонала; работать самостоятельно и принимать решения в пределах своих полномочий по экспертизы условий труда и аттестации персонала; -использовать и составлять нормативные и правовые документы, относящиеся к экспертизе условий труда и аттестации персонала. Владеть: -законодательными и правовыми актами в области экспертизы условий труда и аттестации персонала; -понятийно-терминологическим аппаратом в области экспертизы условий труда и аттестации персонала.	Нормативно-методическую база экспертизы условий труда и аттестации персонала. Права и обязанности работников и работодателей, льготы и компенсации. Организация проведения экспертизы условий труда и аттестации персонала.
СПК-1	способностью оценивать соответствие производственных объектов требованиям техносферной безопасности	Знать: - унифицированные системы документации и практические приемы проведения экспертизы условий труда и аттестации персонала; - порядок проведения экспертизы условий труда и аттестации персонала; Уметь:	

СПК-2	способностью контролировать исправность и обеспеченность рабочего процесса средствами индивидуальной и коллективной защиты	- оформлять документы по экспертизе условий труда и аттестации персонала; Владеть: -навыками проведения экспертизы условий труда и аттестации персонала; -способами и методами проведения экспертизы условий труда и аттестации персонала. Знать: -структуру Российского законодательства в области обеспечения средствами индивидуальной и коллективной защиты; -ответственность за нарушение законодательства; -классификацию средств индивидуальной защиты; -специфику применения средств индивидуальной защиты в зависимости от рабочего процесса; -применение маркировки опасных участков производства с целью обеспечения коллективной безопасности. Уметь: -применять на практике положения законодательства; -проводить анализ травматизма и профессиональной заболеваемости с учетом применяемых средств индивидуальной и коллективной защиты. Владеть:	
Б1.В.ДВ.0	3	-навыком проведения экспертизы условий труда в сфере внедрения и применения средств индивидуальной и коллективной защиты. Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
	3.01 Методы и средства измерений пасности производственной среды		
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	Знать: нормативно-правовые основы оценки воздействия опасных и вредных производственных факторов на работающего. Уметь: -проводить контроль параметров опасных и вредных производственных факторов на их соответствие нормативным требованиям. Владеть: -навыком определения нормативных требований с учетом специфики производственного процесса.	Нормативно-правовые основы оценки воздействия опасных и вредных производственных факторов на работающего. Контроль параметров опасных и вредных производственных факторов на их соответствие нормативным
СПК-1	способностью оценивать соответствие производственных объектов требованиям техносферной безопасности	Знать: -нормативно-метрологическую базу оценки уровней опасностей в природно-техногенных системах. Уметь: -выбирать методы и средства измерения уровней опасности в зависимости от вида контроля. Владеть:	требованиям. Определение нормативных требований с учетом специфики производственного процесса. Нормативнометрологическая база оценки уровней опасностей в природно-

	3.02 Методы и средства снижения г горючих материалов	-методами анализа результатов измерения и прогнозирования уровней опасности в природно-техногенных системах.	техногенных системах. Методы и средства измерения уровней опасности в зависимости от вида контроля. Анализ результатов измерения и прогнозирования уровней опасности в природнотехногенных системах.
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	Знать: -действующую систему нормативно-правовых актов в области использования горючих материалов; -требования технических регламентов при использовании горючих материалов. Уметь: -анализировать методы защиты производственной среды и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям. Владеть: -навыками работы с нормативными правовыми документами и их использования для оценки уровней опасности производственной среды.	Система нормативно-правовых актов в области оценки уровней опасности производственной среды;требования технических регламентов. Методы защиты производственной среды. Анализ уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям. Методы определения параметров факторов
СПК-1	способностью оценивать соответствие производственных объектов требованиям техносферной безопасности	Знать: -методы определения и снижения степени опасности горючих материалов. Уметь: - выбирать применять актуальные методы и средства снижения опасности горючих материалов. Владеть: - навыками использования средств снижения опасности горючих материалов с целью обеспечения соответствия производственного объекта требованиям безопасности.	рабочей среды и трудового процесса. Условия труда на рабочем месте по степени вредности или опасности.
Б1.В.ДВ.0		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.0 производс	4.01 Экологическая безопасность ства		
ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях	Знать: -понятия и критерии экологической безопасности для территориальных комплексов, экосистем и человека; -методики подготовки проведения оценки воздействия на окружающую среду при разработке новой техники, технологии, материалов и веществ; учета экологического фактора	Понятия и критерии экологической безопасности для территориальных комплексов, экосистем и человека; методики подготовки проведения оценки воздействия на окружающую

СПК-1	способностью оценивать соответствие производственных объектов требованиям техносферной безопасности	Уметь: -использовать нормативные акты и государственные стандарты в области охраны окружающей среды и экологической безопасности. Владеть: -терминологией в сфере экологической безопасности; -навыком составления документации в области экологической безопасности. Знать: -регламент и порядок проведения экологической экспертизы и аудита; -принципиальные подходы при экспертной оценке производственных объектов в области охраны воздушного бассейна, водного бассейна, почвы, грунтов. Уметь: -использовать методы экологической экспертизы. Владеть: -навыками проведения экологических экспертиз, аудиторских проверок действующих и проектируемых производственных объектов.	среду при разработке новой техники, технологии, материалов и веществ; учета экологического фактора. Нормативные акты и государственные стандарты в области охраны окружающей среды и экологической безопасности. Документация в области экологической безопасности. Регламент и порядок проведения экологической экспертизы и аудита. Принципиальные подходы при экспертной оценке производственных объектов в области охраны воздушного бассейна, водного бассейна, почвы, грунтов. методы экологической экспертизы, аудиторских проверок действующих и проектируемых производственных объектов.
Б1.В.ДВ.04	4.02 Промышленная экология		•
ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях	Знать: -классификацию загрязнений; -основные источники вредного воздействия на окружающую среду, обусловленные промышленным производством; -принципы и подходы снижения негативного воздействия на окружающую среду; -основные конструктивные особенности аппаратов, применяемых для очистки промышленных выбросов и сбросов; -требования к эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов, других производственных комплексов в области охраны окружающей среды. Уметь: -давать техническую характеристику очистных установок, очистных сооружений и полигонов, других производственных комплексов в области охраны окружающей среды; -выбирать необходимые аппараты для очистки промышленных выбросов и сбросов; -анализировать экологические проблемы, порожденные	Основополагающие понятия в области промышленной экологии: устойчивость, равновесие, живучесть, безопасность; признаки и показатели антропогенного изменения природного ландшафта в регионе промышленного освоения; градацию критериев промышленного техногенеза; концепции безотходных или чистых производств; методы стимулирования природоохранной деятельности

СПК-1	способностью оценивать соответствие производственных объектов требованиям техносферной безопасности	природопользованием, как составную часть технологической деятельности человеческого общества; Владеть: -навыком анализа эффективности эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов, других производственных комплексов в области охраны окружающей среды; -методологией организации порядка работ при эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов, других производственных комплексов в области охраны окружающей среды. Знать: -нормативные уровни допустимых негативных воздействий и показатели экологической безопасности производственных объектов. Уметь: -проводить оценку соответствия производственных объектов требованиям экологической безопасности. Владеть: -методами оценки уровня негативного воздействия производственного объекта на окружающую среду.	
Б1.В.ДВ.05	5	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05			
ПК-3	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	Знать: -методику определения расчетных величин пожарного риска на производ способы его снижения. Уметь: -применять методику определения расчетных величин пожарного риска системах) и способы его снижения. Владеть: -навыками определения расчетных величин пожарного риска на производс снижения.	Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах (в технических системах) и способы его снижения. Область практического примененияматематических моделей пожаров, законы и методы для
ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	Знать:	определения опасных факторов пожара. Методы математического моделирования, методы оценки опасных факторов пожара.
Б1.В.ДВ.	05.02 Моделирование последствий ных аварий		
ПК-3	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой	Знать: -математический аппарат анализа риска сложных технических систем потенциально опасных объектов техносферы;	Математический аппарат анализа риска сложных технических систем

	T		
	техники	-концепцию интегрированного риска, как комплексного показателя	потенциально опасных объектов
		уровня опасности сложных технических систем Уметь:	техносферы; концепция
		-применять результаты математического моделирования в области оценки	интегрированного риска, как
		рисков техногенных аварий;	комплексный показатель уровня
		- использовать современные программные продукты в области	опасности сложных технических
		моделирования, оценки и предупреждения риска	систем; современные программные
		- прогнозировать и оценивать риски негативных последствий техногенных	продукты в области моделирования,
		аварий и катастроф;	оценки и предупреждения риска;
		- определять стандартные статистические характеристики опасностей	стандартные статистические
		техносферы (аварий, несчастных случаев, катастроф).	l I
		Владеть: -методами снижения техногенного риска в статических и динамических	_ · ·
		задачах принятия решений в условиях неопределенности.	
ПК-23	способностью применять на практике	Знать:	случаев, катастроф); методы
	навыки проведения и описания	- методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных	снижения техногенного риска в
	исследований, в том числе	веществ, содержащихся в выбросах предприятий при авариях;	статических и динамических задачах
	экспериментальных	-методики расчета распространения ударной волны в окружающем	принятия решений в условиях
		пространстве;	неопределенности. Методики
		-методики расчета воздействия теплового излучения на персонал	расчета концентраций в
		предприятий и строительные конструкции;	атмосферном воздухе вредных
		-методики расчета ущерба причиненного предприятию в результате	веществ, содержащихся в выбросах
		аварии. Уметь:	предприятий при авариях; методики
		-рассчитывать зоны распространения поражающих факторов,	расчета распространения ударной
		возникающих при реализации аварии на пожаро-взрывоопасных и	волны в окружающем пространстве;
		химически опасных объектах;	методики расчета воздействия
		-определять вероятность поражения персонала при воздействии	теплового излучения на персонал
		поражающих факторов аварии;	предприятий и строительные
		-проводить анализ частоты сценария аварии по «дереву событий». Владеть:	
		-методами расчета размеров зон поражения персонала предприятий и	конструкции; методики расчета
		гражданского населения при авариях на пожаро-взрывоопасных и	ущерба причиненного предприятию
		химически опасных объектах.	в результате аварии. Вероятность
			поражения персонала при
			воздействии поражающих факторов
			аварии; анализ частоты сценария
			аварии по «дереву событий»; расчет
			размеров зон поражения персонала
			предприятий и гражданского
			населения при авариях на пожаро-

химически

взрывоопасных

			опасных объектах.
Б1.В.ДВ.06		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06 производст	.01 Разработка разделов гвенной безопасности в проектах		
ПК-20	Способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	Знать: -принципы организации проектирования; -содержание этапов процесса разработки вопросов производственной безопасности в проектах. Уметь: -систематизировать информацию, необходимую для разработки вопросов безопасности в проектах. Владеть: -методами и средствами проектирования.	Принципы организации проектирования; содержание этапов процесса разработки вопросов производственной безопасности в проектах; методы и средства проектирования. Принципы коллективного проектирования;технологии проектирования;технологии проектной работы группы исполнителей по решению проектной задачи. Возможности использования результатов экспериментальных исследований в проектах; современные методы исследований и программное обеспечение, необходимое для осуществления проектирования
ПК-21	Способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	Знать: -принципы коллективного проектирования; -технологии проектной работы группы исполнителей по решению проектной задачи. Уметь: - выделять задачи проекта в части разработки вопросов безопасности; - определять методы их достижения при решении задач профессиональной деятельности. Владеть: -навыками проектной работы группы исполнителей по решению задач профессиональной деятельности.	
ПК-23	Способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	Знать: -возможности использования результатов экспериментальных исследований в проектах. Уметь: -применить при разработке в проектах вопросов безопасности результаты исследований, в том числе экспериментальных. Владеть: -современными методами исследований и программным обеспечением, необходимым для осуществления проектирования вопросов производственной безопасности.	вопросов производственной безопасности.
Б1.В.ДВ.06 безопаснос	.02 Исследование комплексной ти человека в техносфере		
ПК-20	способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	Знать: -модели, методологии и организацию процесса исследования комплексной безопасности. Уметь: -оценивать риски и возможные последствия принятых решений; -прогнозировать развитие ситуации. Владеть:	Понятие комплексной безопасности предприятия и человека в техносфере; состояние функционирования производственного процесса как

		-методологией и организацией процесса исследования комплексной безопасности.	совокупность взаимодействующих функциональных направлений
ПК-21	способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	Знать: -основные принципы построения взаимоотношений с членами исследовательской группы (коллектива). Уметь: -планировать и распределять задачи между участниками группы (коллектива). Владеть: - навыками коллективной работы в исследованиях; - способностью эффективно участвовать в работе исследовательской группы (коллектива).	безопасности (промышленной и пожарной, ГО и ЧС, охраны труда, экологической безопасности и т.д.), объединенных единым замыслом решения, направленного на минимизацию (исключение условий) возникновения опасностей. Пути реализации мероприятий,
ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	Знать: - современный инструментарий в области исследований комплексной безопасности. Уметь: -использовать исследовательские методы в области обеспечения безопасности. Владеть: -навыком применения на практике исследовательских приемов в практической деятельности.	направленных на исключение (минимизацию) условий возникновения опасностей, возникающих во внутренней среде функционирования предприятия. Совершенствование методов управления комплексной безопасностью. Факторы, оказывающие влияние на эффективность управления комплексной безопасность.
Б1.В.ДВ.0	7	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	
Б1.В.ДВ.	v 1		
	ональными рисками		
ПК-3	способностью оценивать риски определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	Знать: -методологию оценки профессионального риска; Уметь: -использовать для расчета профессиональных рисков различные методики; -разрабатывать меры по снижению профессиональных рисков. Владеть: -навыком оценки уровня профессионального риска.	Основные положения концепции оценки профессиональных рисков, международного стандарта OHSAS 18001:2007, системы оценки и управления профессиональными рисками, применяемые в
ПК-11	способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Знать: -основные принципы управления профессиональными рисками. Уметь: -планировать работу исполнителей по решению задач в области снижения профессиональных рисков на производстве. Владеть: -способностью организовывать и реализовывать работу по управлению профессиональными рисками для обеспечения безопасности человека;	международной практике. Методология оценки профессионального риска. Основные принципы управления профессиональными рисками. Оценка эффективности системы

		-навыком оценки эффективности системы управления профессиональными рисками.	управления профессиональными рисками.
Б1.В.ДВ. безопасно	07.02 Управление промышленной		
ПК-3	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	Знать: -методологию оценки промышленного риска. Уметь: -использовать для расчета промышленных рисков различные методики. Владеть: -навыком оценки уровня промышленного риска.	Методология оценки промышленного риска. Основные принципы управления промышленной безопасностью. Планирование работы исполнителей
ПК-11	способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Знать: -основные принципы управления промышленной безопасностью. Уметь: -планировать работу исполнителей по решению задач в области промышленной безопасности. Владеть: -способностью организовывать и реализовывать работу по управлению промышленной безопасностью с целью обеспечения безопасности человека и окружающей среды; -навыком оценки эффективности системы управления промышленной безопасностью.	по решению задач в области промышленной безопасности. Оценка эффективности системы управления промышленной безопасностью.
Б1.В.ДВ.08	8	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	
Б1.В.ДВ.08 экологиче			
ОПК-1	Способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологии в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационные технологии в своей профессиональной деятельности	Знать: -происхождение, этапы и механизм формирования современной пространственно-функциональной структуры и классификация техногенных систем (антропогенных ландшафтов и геотехнических систем), антропогеогенез, направления и масштабы влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду. Уметь: -анализировать структуру антропогенных ландшафтов и геотехнических систем промышленных районов; -использовать современные достижения техники и технологий для оценки экологического состояния технических систем. Владеть: -навыком использования измерительной и вычислительной техники для оценки состояния технических систем.	Происхождение, этапы и механизм формирования современной пространственно-функциональной структуры и классификация техногенных систем (антропогенных ландшафтов и геотехнических систем), антропогеогенез, направления и масштабы влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду. Структура антропогенных ландшафтов и геотехнических

Способностью использовать метод расчетов элементов технологическог оборудования по критерия работоспособности и надежности ПК-4	-методологию расчёта экологического риска технических систем. Уметь: -рассчитывать показатели экологического риска. Владеть: - навыком оценки экологических рисков технических систем и технологического оборудования.	систем промышленных районов; современные достижения техники и технологий для оценки экологического состояния технических систем. Использования измерительной и вычислительной техники для оценки состояния технических систем. Методология расчёта экологического риска технических систем, показатели экологического риска, оценка экологических рисков технических систем и технологического оборудования.
Б1.В.ДВ.08.02 Математическое моделировани технологических процессов		
Способностью учитыват современные тенденции развити техники и технологии в област обеспечения техносферно безопасности , измерительной вычислительной техники информационные технологии в свое профессиональной деятельности ОПК-1	-структуру математической модели, область ее применения; -способы построения математических моделей; -основные методы оптимизации, применяемые при оптимизации технологических процессов. Уметь:	Структура математической модели, область ее применения; способы построения математических моделей; основные методы оптимизации, применяемые при оптимизации технологических процессов. Математические модели по имеющимся экспериментальным данным; стандартные математические пакеты для исследования математических моделей технологических процессов; применение численных методов при решении задач параметрической идентификации математических моделей технологических процессов.
ФТД.01 Коррупция: причины, проявления, про	тиводействия	

OV 2	DES HOUSE	n	П
OK-3	владением компетенции	Знать:	Понятие коррупции. Причины ее
	гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей	-правовые нормы в системе социального и профессионального	возникновения. Проявления
	<u> </u>	регулирования;	коррупции. Способы и методы
	1 7	-нормативные документы по вопросам трудового и гражданского	
	ответственности)	законодательства;	противодействия.
		-права и обязанности работников в различных сферах деятельности;	
		Уметь:	
		-защищать свои права в соответствии с гражданским и трудовым	
		законодательством, ориентироваться в действующем налоговом кодексе;	
		-анализировать правовые явления, находить и применять необходимую для	
		ориентирования правовую информацию.	
		Владеть:	
		-навыками правового решения конкретных задач во всех сферах	
		деятельности;	
		-навыками оценки своей деятельности с точки зрения правового	
		регулирования;	
		-навыками по осуществлению профессиональной деятельности в	
		соответствии с требованиями правовых норм и стандартов.	
ПК-12	способностью применять	Знать:	
	действующие нормативные правовые	-конституционные основы противодействия коррупции;	
	акты для решения задач обеспечения	-составы коррупционных нарушений и преступлений; порядок	
	безопасности объектов защиты	привлечения к юридической ответственности за коррупционные	
		нарушения и преступления.	
		Уметь:	
		-применять теоретические положения и организационно-правовые	
		средства противодействия коррупции;	
		-обосновывать свою точку зрения по проблематике противодействия	
		коррупции.	
		Владеть:	
		-навыком определения соответствия деятельности требованиям	
		антикоррупционного законодательства.	
ФТД.02 Из	збранные главы физической химии		
ПК-22	anagahuaga ia hanaw sanaw saraw w	Эпат.	Ogyonyyya
11N-22	способностью использовать законы и	Знать:	Основные закономерности
	методы математики, естественных,	-основные законы химической и статистической термодинамики,	физической химии при решении
	гуманитарных и экономических наук	химической кинетики и катализа, механизмов химических реакций, теории	конкретных задач химии и
	при решении профессиональных задач	растворов и фазовых равновесий, электрохимии.	химической технологии, в том числе,
		Уметь:	
		-решать типовые физико-химические задачи, определять константы	синтеза и изучения функциональных
		равновесий и скоростей	свойств адсорбентов, катализаторов
		химических реакций.	и других твердых тел, с
		Владеть:	применением современных методов
		-методами расчета термодинамических параметров реакций, методами	

моделирования химических процессов и построения диаграмм.	исследования. Термодинамические
	расчеты химических процессов
	(включая методы квантовой
	механики), Кинетика и механизм
	химических реакций.