

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт химических и нефтегазовых технологий

Кафедра углекислотной, пластмасс и инженерной защиты окружающей среды

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ А.А. Кречетов

« ___ » _____ 20__ г.

Основная профессиональная образовательная программа

Направление подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) подготовки

Инженерная защита окружающей среды

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

Формы обучения

очная

Год набора 2016

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки (специальности)

20.03.01 Техносферная безопасность

_____ Л.А. Шевченко

« ___ » _____ 20__ г.

Кемерово 2016 г.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цели ОПОП

1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

1.3 Вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники

1.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

1.5 Направленность (профиль) подготовки (специализация) основной профессиональной образовательной программы

1.6 Планируемые результаты освоения ОПОП

1.7 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП

1.8 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

2. Иные сведения

2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий

2.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы

2.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы

2.4 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

2.5 Государственная итоговая аттестация

3. Внесение изменений

1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цели ОПОП

Формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Получение выпускниками высшего образования с учетом профессиональных стандартов, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности.

Формирование социально-личностных качеств обучающихся, способствующих укреплению нравственности, развитию общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели, готовности принимать решения и профессионально действовать.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

обеспечение безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизацию техногенного воздействия на окружающую среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

человек и опасности, связанные с человеческой деятельностью;
опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека;
опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями;
опасные технологические процессы и производства;
нормативные правовые акты по вопросам обеспечения безопасности;
методы и средства оценки техногенных и природных опасностей и риска их реализации;
методы и средства защиты человека и среды обитания от техногенных и природных опасностей;
правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду;
методы, средства спасения человека.

1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Присваиваемая квалификация – Бакалавр.

1.3 Вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники

Виды профессиональной деятельности:

- 1) научно-исследовательская
- 2) экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская

Из них основные:

- 1) научно-исследовательская

Достижение целей в подготовке бакалавров по ОПОП соответствует следующим профессиональным стандартам:

№ п/п	Реквизиты профессионального стандарта
1	Специалист по экологической безопасности (в промышленности) Код 40.711 Рег. номер ПС 706

Перечень профессиональных стандартов, обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки «Техносферная безопасность», профиль «Инженерная защита окружающей среды»

Профессиональный стандарт	Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции
---------------------------	-----------------------------	------------------

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

Заимствовано из оригинала:	код	наименование	уровень квалификации	код	наименование	уровень (подуровень) квалификации
Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	В	Разработка в организации мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документальное оформление отчетности в соответствии с установленными требованиями	6	В/01.6	Проведение экологического анализа, предусматривающего расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования	6
				В/02.6	Выполнение работ по производству новой продукции с улучшенными экологическими характеристиками	6
				В/03.6	Проведение производственного экологического контроля и подготовка отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	6
				В/04.6	Ведение учёта показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации	6
				В/05.6	Подготовка экологической документации организации в соответствии с установленными требованиями в области охраны окружающей среды и обеспечения её своевременного пересмотра	6

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

				V/06.6	Разработка и внедрение мероприятий, направленных на выполнение требований в области охраны окружающей среды, предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	6
--	--	--	--	--------	---	---

--	--	--	--	--	--

Соответствие обобщенных трудовых функций, трудовых функций, трудовых действий из профессионального стандарта ПС 706 Специалист по экологической безопасности (в промышленности) видам деятельности и соответствующим профессиональным компетенциям из ФГОС ВО

Направление подготовки «Техносферная безопасность», профиль «Инженерная защита окружающей среды»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Обобщенные трудовые функции (из ПС)	Трудовые функции (из ПС)	Трудовые действия (из ПС)	Профессиональные компетенции из ФГОС ВО по соответствующим видам деятельности	Вид деятельности(из ФГОС ВО)
Разработка в организации мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документальное оформление отчетности в соответствии с установленными требованиями	Проведение экологического анализа, предусматривающего расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования	<ul style="list-style-type: none"> • Экологический анализ проектов расширения и реконструкции действующих производств • Проведение трачётов для обоснования проектов расширения и реконструкции действующих производств 	ПК-14	экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская
	Выполнение работ по производству новой продукции с улучшенными экологическими характеристиками	<ul style="list-style-type: none"> • Проведение конструкторской и технологической проработки новой продукции с улучшенными экологическими характеристиками с учетом рационального использования природных ресурсов • Проведение экологического анализа подготовки производства к выпуску новой продукции • Выявление основных источников опасностей для потребителей при эксплуатации продукции 	ПК-21, ПК-22	научно-исследовательская

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

	<p>Проведение производственного экологического контроля и подготовка отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Составление графиков проведения производственного экологического контроля • Контроль состояния окружающей среды в районе расположения организации • Составление и выполнение графика проверок технического состояния оборудования на соответствие требованиям по охране среды и экологической безопасности 	<p>ПК-19, ПК-21, ПК-22</p>	<p>научно-исследовательская</p>
	<p>Ведение учёта показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Определение содержания и назначения технологических операций • Расчет режимов выполнения технологических операций • Составление технологического пооперационного маршрута обращения с отходами • Определение профессий и квалификации исполнителей технологического пооперационного маршрута обращения с отходами • Установление требований безопасности к технологическим процессам 	<p>ПК-19,, ПК-21, ПК-22 ПК-17, ПК-18</p>	<p>научно-исследовательская экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская</p>
	<p>Подготовка экологической документации организации в соответствии с установленными требованиями в области охраны окружающей среды и обеспечения её своевременного пересмотра</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Формирование экологической документации по обеспечению экологической безопасности с учетом специфики работы организации • Подготовка экологической документации и отчетности по результатам производственного экологического контроля, данным экологического мониторинга • Пересмотр экологической документации в организации 	<p>ПК-18</p>	<p>экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

	<p>Разработка и внедрение мероприятий, направленных на выполнение требований в области охраны окружающей среды, предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Разработка плана мероприятий, направленных на выполнение требований нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды с учетом передового опыта отечественных и зарубежных компаний по повышению экологической безопасности • Разработка плана мероприятий по предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера • Осуществление контроля внедрения мероприятий, направленных на выполнение требований нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды и на предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера • Корректировка мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности по результатам внедрения • Анализ внедренных мероприятий по охране окружающей среды для корректировки мероприятий с целью повышения экологической безопасности и предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного • Представление руководству организации согласованных планов внедрения мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности, предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера 	<p>ПК-14, ПК-15, ПК-19, ПК-21,</p>	<p>экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская научно-исследовательская</p>
--	--	--	------------------------------------	--

1.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) подготовки - Инженерная защита окружающей среды должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и профилем программы бакалавриата:

1) экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская:

выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы;
определение зон повышенного техногенного риска.

2) научно-исследовательская:

участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов;
комплексный анализ опасностей техносферы;
участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты;
подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.

1.5 Направленность (профиль) подготовки (специализация) основной профессиональной образовательной программы

Направленность основной профессиональной образовательной программы - Инженерная защита окружающей среды.

1.6 Планируемые результаты освоения ОПОП

Результаты освоения ОПОП бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с выбранными видом (видами) профессиональной деятельности.

В результате освоения программы бакалавриата выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции выпускников формируемые ОПОП по направлению
подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
направленности (профилю) подготовки Инженерная защита окружающей среды

Коды компетенций по ФГОС ВО и компетенций, установленных КузГТУ	Содержание компетенций	Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, необходимые для формирования соответствующей компетенции
Общекультурные компетенции(ОК)		
ОК-1	владением компетенциями сохранения здоровья знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры	Знать : основы здорового образа жизни, способы; сохранения и укрепления здоровья.понятие и навыки здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; методические принципы физического воспитания; методы и средства физического воспитания; основы формирования двигательных действий в физической культуре.понятие и навыки здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; методические принципы физического воспитания; методы и средства физического воспитания; основы формирования двигательных действий в физической культуре.- культурное, историческое наследие в области физической культуры; - традиции в области физической культуры человека; - сущность физической культуры в различных сферах жизни; - ценностные ориентации в области физической культуры. Уметь : формировать посредством физической культуры понимание необходимости соблюдения здорового образа жизни, направленного на укрепление здоровья; интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков.формировать посредством физической культуры понимание необходимости соблюдения здорового образа жизни, направленного на укрепление здоровья; интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; применять принципы, средства и методы физического воспитания; формировать двигательные умения и навыки; совершенствовать уровень физических качеств; формировать психические качества посредством физической культуры.формировать посредством физической культуры понимание необходимости соблюдения здорового образа жизни, направленного на укрепление здоровья; интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; применять принципы, средства и методы физического воспитания; формировать двигательные умения и навыки; совершенствовать уровень физических качеств; формировать психические качества посредством физической культуры. - анализировать, систематизировать различные социокультурные виды физической культуры и спорта; - реализовывать духовные, физические качества в различных сферах жизнедеятельности человека; - реализовывать потенциальные возможности в умениях, навыках физических способностях. Владеть : методами и способами организации здорового образа жизни; способами сохранения и укрепления здоровья.методами и способами организации здорового образа жизни; способами сохранения и укрепления здоровья; дидактическими основами построения учебно-тренировочного занятия по физической культуре; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения учебно-тренировочных занятий.методами и способами организации здорового образа жизни; способами сохранения и укрепления здоровья; дидактическими основами построения учебно-тренировочного занятия по физической культуре; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения учебно-тренировочных занятий.-духовными, культурными и материальными ценностями физической культуры; - различными формами двигательной деятельности, удовлетворяющими потребности человека в рациональном использовании свободного времени; -коммуникативными функциями для поддержания диалога с представителями других культурных государств.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-2	владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления	Знать : особенности промышленных производств Кузбасса основные концептуальные подходы к развитию исторического процесса; содержание всемирно - исторического процесса; глобальные проблемы мировой истории и культуры. основные концептуальные подходы развития культуры. цели и методы мониторинга окружающей среды Уметь : выделять основные ценности науки и производства, виды техногенных воздействий на окружающую среду использовать историческое наследие для формирования гражданской позиции; применять знания исторических законов развития общества; применять полученные исторические знания. использовать общекультурное наследие для формирования гражданской позиции. определять допустимые пределы загрязнения окружающей среды Владеть : компетенциями ценностно-смысловой ориентации понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации, пониманием ценности культуры, науки, производства, рационального потребления. готовностью использовать накопленные гуманитарные знания. компетенциями ценностно-смысловой ориентации понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления
ОК-3	владением компетенциями гражданской ответственности знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности	Знать : права и обязанности обучающегося КузГТУ виды юридической ответственности в системе права РФ критерии правомерного поведения понятие, функции и виды юридической ответственности за правонарушения в сфере труда; признаки коррупционного поведения, типологию коррупции. философские учения о государстве, праве, свободе и идею нравственных качеств личности и гражданина Уметь : выполнять учебные задачи юридически правильно квалифицировать факты и обстоятельства реализовывать и применять нормы законодательства о труде выбирать наиболее эффективные способы защиты трудовых прав; выявлять коррупционное давление и определять способы его устранения, факты коррупционного поведения использовать свои гражданские права и обязанности, сочетая их со своими свободами и ответственностью Владеть : компетенциями гражданской ответственности знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности навыками правовой культуры навыками принятия управленческих решений на основе норм трудового права навыками разрешения споров в сфере трудового права; антикоррупционной устойчивостью. умением урегулировать свои гражданские права и свободы с государственными нормами общегития индивидов, представленными в виде обязанностей, стереотипов и стандартов
ОК-4	владением компетенциями самосовершенствования сознание необходимости, потребность и способность обучаться	Знать : систему обучения в вузе, права и обязанности обучающихся в КузГТУ необходимость самосовершенствования через потребность и способность обучаться Уметь : Применять полученные умения и знания на практике Самосовершенствоваться и обучаться Владеть : владением компетенциями самосовершенствования сознание необходимости, потребность и способность обучаться. Навыками необходимости, потребности и способности обучаться
ОК-5	владением компетенциями социального взаимодействия способность использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью	Знать : место истории в жизни человека; содержание и смысл исторического процесса на территориях входящих в состав рос-сийского государства; базовые ценности мировой истории и культуры, для создания расовой, национальной, религиозной терпимости. формы и виды учебных занятий для ОПОП "Инженерная защита окружающей среды"; виды внеучебной деятельности обучающихся место культуры в жизни человека индивидуальные психологические особенности личности Особенности познавательных психических процессов Элементы делового общения Психологические аспекты в принятии управленческих решений Что определяет успех в публичном выступлении методические принципы физического воспитания. методы и средства физического воспитания. Уметь : использовать исторические знания в профессиональной деятельности; применять знания исторических законов развития общества и мышления для формирования коммуникативности и толерантности; применять полученные исторические знания. использовать эмоциональные и волевые особенности психологии личности для достижения целей образования использовать в профессиональной деятельности основные средства и способы культурных коммуникаций Объективно оценивать свои достоинства и недостатки Мыслить творчески Распределять работу с учетом индивидуальных особенностей подчиненных Организовывать работу исполнителей Слушать Убеждать применять принципы, средства и методы физического воспитания; формировать двигательные умения и навыки; совершенствовать уровень физических качеств; формировать психические качества посредством физической культуры. Владеть : владением компетенциями социального взаимодействия, способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью. способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью культурой человеческих отношений и производства. Методами самодиагностики Культурой человеческих взаимоотношений Приемами, определяющими успех в общении с коллективом дидактическими основами построения учебно-тренировочного занятия по физической культуре; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения учебно-тренировочных занятий.
ОК-6	способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей	Знать : - Нормы техники безопасности и физические и химические свойства веществ. содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности. Основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электромагнитного поля, волновой и квантовой оптики, квантовой механики, атомной и ядерной физики, физики элементарных частиц. Уметь : - Использовать нормы техники безопасности; - Применять знания о вредных и опасных свойствах веществ при работе с ними, проводить оценку возможных рисков. - Использовать основные естественно-научные законы для понимания окружающего мира и явлений природы. планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности. Самостоятельно анализировать явления происходящие в естественной природе и в устройствах, созданных человеком. Уметь правильно организовывать свою работу для достижения поставленных целей. Владеть : - Навыками проведения оценки возможных рисков при работе с химическими веществами; - Основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности. Современными методами решения физических задач, измерения и расчета параметров физических процессов в технических устройствах и системах с использованием инновационных методик

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-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 : роль экологического воспитания и образования в обществе; роль экологического движения в обществе; классификацию экологических движений; роль экологической информации в различных сферах деятельности человека; основные международные экологические организации, их историю, основные направления деятельности; историю экологических движений региона, персоналии; историю создания Красной книги (КК).основные законы, принципы и правила экологии; устойчивость организмов и экосистем к антропогенным воздействиям; экологические принципы использования природных ресурсов и охраны природы; характер и виды естественного и антропогенного загрязнения Уметь : оценивать свои возможности, а также возможности других людей в природоохранной деятельности; работать с экологической информацией и систематизировать ее; идентифицировать экологическую маркировку; предпринимать необходимые меры по защите окружающей среды. давать оценку состоянию объектов окружающей среды (по отдельным признакам и в совокупности); оценивать степень экологической опасности загрязнений различного типа; прогнозировать ближайшие вероятные последствия загрязнений окружающей среды для состояния биосистем и человека; выявлять по внешним признакам источники загрязнений; формулировать предложения по улучшению и восстановлению качества окружающей среды Владеть : основными экологическими терминами; формами экологической информации; структурой КК; культурой человеческих взаимоотношений.методами математической статистической обработки результатов при проведении экспериментов и получении экспериментальных данных; методами осуществления контроля над соблюдением экологической безопасности; методами оценки использования природных ресурсов, охраны природы; методами экологической оценки природных объектов
ОК-8	способностью работать самостоятельно	Знать : Нормы профессиональной деятельности.законодательную и нормативную базу в области охраны природы; Уметь : Формулировать задачи организации собственной деятельности; ставить задачи и находить пути их решения.находить и использовать нормативную документацию, техническую литературу, САПР для расчета и проектирования природоохранной аппаратуры и современных технологий в области охраны окружающей среды; Владеть : Навыками оценки эффективности и качества собственной работы;владеть способностью работать самостоятельно,
ОК-9	способностью принимать решения в пределах своих полномочий	Знать : структурные формулы соединений, относящихся к основным классам органических веществ в соответствии с номенклатурой ИЮПАК; основные химические и физические свойства простейших представителей органических соединений. Уметь : прогнозировать результаты химических реакций; использовать основные понятия и законы в решении химических задач. Владеть : техникой и методикой осуществления лабораторного синтеза и выделения несложных органических соединений и их идентификации; техникой безопасности при выполнении химических экспериментов.
ОК-10	способностью к познавательной деятельности	Знать : специфику учения о познании, основные категории, методы и приемы мышления и познания Уметь : применять методы абстрактного мышления и познания к конкретным жизненным ситуациям Владеть : навыками научной и творческой познавательной активности
ОК-11	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	Знать : фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики.- методы самоорганизации, способствующие абстрактному и критическому мышлению; - методы построения обратимых чертежей пространственных объектов, изображения на чертежах линий и поверхностей; - способы преобразования чертежа; - способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач; - методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков деталей, разъемных и неразъемных соединений; - построение и чтение сборочных чертежей; - методы и средства геометрического моделирования технических объектов; - правила оформления конструкторской документации.законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач: основные понятия, законы и модели химических систем; свойства основных видов химических веществ и классов химических объектов;- происхождение и эволюцию земли, структуру биосферы; Уметь : использовать математические знания при изучении других дисциплин, расширять свои познания-самостоятельно изучать дисциплины - использовать для решения типовых задач методы и средства геометрического моделирования; - пользоваться инструментальными программными средствами интерактивных графических систем, актуальных для современного производства; - выполнять эскизы, выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию.использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач: проводить расчеты концентрации растворов различных соединений, определять изменение концентраций при протекании химических реакций; определять термодинамические характеристики химических реакций и равновесные концентрации веществ; определять основные характеристики химических веществ;- прогнозировать возможные пути миграции и трансформации химических соединений в объектах окружающей среды Владеть : первичными навыками и основными методами решения математических задач из дисциплин профессионального цикла и дисциплин профильной направленности.- методами самообразования; - навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов; - навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД, решения нестандартных и проблемных ситуаций.способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач: методами выделения и очистки веществ, определения их состава.- способностью к абстрактному анализу исследования окружающей среды.
ОК-12	способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	Знать : Основные обозреватели в глобальных компьютерных сетях, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации., современные информационные технологии. Уметь : Находить информацию в глобальных компьютерных сетях, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при работе с персональным компьютером, использовать современные информационные технологии. Владеть : Навыками работы с персональным компьютером, использования современных информационных технологий при разработке проектов в профессиональной деятельности. навыками работы с компьютером как средством управления информацией, средствами компьютерной техники и информационных технологий; методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-13	<p>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</p>	<p>Знать : - базовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере - основные грамматические явления, характерные для языка профессионального общения - нормы делового и профессионального общения в межкультурной среде основы современного русского языка и культуры речи, особенности письменной и устной речи, формы существования русского национального языка, виды языковых норм, функциональные стили русского литературного языка, их стилевые и языковые характеристики, жанровое своеобразие, основы теории ораторского мастерства</p> <p>Уметь : - читать и обрабатывать деловую документацию и профессионально-ориентированную информацию на иностранном языке - понимать устную речь в ситуациях профессионального общения профессионального общения - разрабатывать стратегию профессионального иноязычного общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации использовать русский литературный язык и культуру речи в профессиональной деятельности, корректно использовать языковые средства в зависимости от ситуации и сферы общения, грамотно оформлять письменные тексты, используя при необходимости словарно-справочную литературу, анализировать и исправлять ошибки разного типа.</p> <p>Владеть : - навыками работы с профессиональной информацией на иностранном языке - навыками восприятия и обработки иноязычной информацией в сфере профессионального общения - навыками использования коммуникативного иноязычного ресурса в сфере профессионального общения навыками устного и письменного общения в социально значимых сферах деятельности (учебно-научной, профессиональной) в соответствии с конкретными коммуникативными намерениями, стилистической правки и литературного редактирования текста.</p>
ОК-14	<p>способностью использовать организационноуправленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности</p>	<p>Знать : - российскую правовую систему и законодательство в области трудовых отношений; сущность, содержание, правовое значение трудового договора; механизмы и средства регулирования трудовых отношений; правоприменительную практику в области трудового правоорганизационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности; основы функционального разделения труда и организационной структуры службы управления персоналом; основы формирования кадрового резерва и требования к подбору персонала; основы управления коллективом.ключевые категории рыночной экономики и механизмы ее функционирования; принципы, мотивы и модели поведения покупателей и фирм на рынке; проблемы макроэкономического равновесия, природу, причины и последствия инфляции, безработицы и экономических спадов; сущность и механизмы фискальной, денежно-кредитной, социальной и инвестиционной политики государства</p> <p>Уметь : ориентироваться в системе трудового законодательства; составлять и оформлять трудовой договор и сопровождающие его нормативные акты; разрабатывать локальные нормативные акты; принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законодательством; решать управленческие вопросы; использовать знания трудового законодательства в профессиональной и социальной деятельности; использовать кадровый потенциал предприятия. анализировать современную систему показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микроуровне, издержки, выручку и прибыль фирмы; анализировать основные процессы и проблемы макроэкономического развития</p> <p>Владеть : юридической терминологией в сфере трудового права; навыками работы с нормативными актами в сфере трудового права; навыками работы с локальными нормативными актами; способностью юридически правильно квалифицировать ситуации в сфере трудового права; навыками организационно-управленческой деятельности; основами использования кадрового потенциала; критериями оценки результатов работы. навыками поиска информации по полученному заданию, сбора, анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; навыками представления результатов аналитической и исследовательской работы в форме выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи</p>
ОК-15	<p>готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>	<p>Знать : - мероприятия по защите персонала и населения при чрезвычайных ситуациях техногенного, антропогенного и природного происхождения; - о наиболее характерных и часто встречающихся ситуациях техногенного характера и правилах поведения в опасных ситуациях. цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере,</p> <p>Уметь : - анализировать деятельность предприятия в области производственной безопасности, используя организационно-правовые основы управленческой деятельности; -- выбирать способы оказания первой доврачебной медицинской помощи пострадавшим в соответствии с конкретными последствиями и в условиях чрезвычайных ситуаций. оперативно и грамотно решать вопросы минимизации риска, профилактики и ликвидации аварий, текущие задачи и планируемые мероприятия по безопасности производства, организационно-технические средства обеспечения безопасности производств</p> <p>Владеть : готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>
Общепрофессиональные компетенции(ОПК)		
ОПК-1	<p>способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности</p>	<p>Знать : Методы, способы и средства защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера.основные технологии, реализуемые на данном этапе развития экономики России и Кузбасса, их достоинства и недостатки; измерительную и вычислительную технику, методику их применения;Современные тенденции воздействия на химический состав атмосферы</p> <p>Уметь : Подбирать инновационные средства защиты человека и природной среды от опасностей; ориентироваться в обстановке, сложившейся в результате чрезвычайной ситуации.оценивать техногенный риск современных производств, анализировать технологические и технические документы с точки зрения защиты человека и окружающей среды от техногенной опасности;применять информационные технологии в своей профессиональной деятельности;использовать знания в области антропогенных воздействий на химический состав атмосферы с целью обеспечения техногенной безопасности</p> <p>Владеть : Навыками работы с научной, технической и нормативно правовой литературой;навыками анализа перспектив развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера.способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасностиспособностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности.измерительной и вычислительной техникой, а также информационными технологиями, позволяющими обеспечить техносферную безопасность;</p>
ОПК-2	<p>способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности</p>	<p>Знать : основные бизнес-процессы на предприятии; основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро- и макроуровне; основные теоретические и практические подходы к определению источников и механизмов обеспечения конкурентных преимуществ предприятия основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности</p> <p>Уметь : ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций; выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствийиспользовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности</p> <p>Владеть : основными навыками сбора, обобщения и анализа экономической информации для изучения процессов и явлений в области экономической деятельности предприятияспособностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-3	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	Знать : методы и средства измерений физических величин; организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения, правовые основы обеспечения единства измерений; нормативно-техническую документацию в части законодательной метрологии, сертификации и стандартизации.основные нормативные и правовые документы; технологию, применяемую при организации работы с документами; порядок проведения экспертизы ценности документов и подготовки дел к архивному хранению.законы развития технических систем и технических объектов; модели типовых профессиональных задач; Уметь : применять знания по метрологическому обеспечению функционирования объектов экономики и применять знания по сертификации продукции и услуг и стандартизации.ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности; применять на практике государственные стандарты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие организацию документационного обеспечения делового общенияприменять методы активизации мышления и их возможностях для ускорения поиска решения технических задач Владеть : методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений; методами стандартизации.навыками составления и правильного норм (в соответствии с действующими нормативными документами) оформления основных видов документов; определенными видами работ по организации документооборота.способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности
ОПК-4	способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Знать : - методы управления комплексной безопасностью, производственной санитарии, пожарной безопасностью и охраной труда - способы повышения устойчивости функционирования объектов экономики и территорий в чрезвычайных ситуациях; - мероприятия по защите населения и персонала в ЧС, включая пожары, стихийные бедствия и военные действия, и основных способов ликвидации их последствий. Уметь : - выбирать способы и методы оптимизации производственных условий; - разрабатывать план мероприятий по защите населения и персонала в ЧС, включая пожары, стихийные бедствия и военные действия, и основных способов ликвидации их последствий; - выбирать способы и методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и военных действий, пожара. Владеть : - техникой управления безопасностью, производственной санитарией, пожарной безопасностью и охраной труда; - методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и военных действий, пожара *культурой комплексной (профессиональной) безопасности.
ОПК-5	готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	Знать : должностные обязанности и пределы их полномочий; трудовое законодательство в области должностных обязанностей. знать основы управления технологической безопасностью Уметь : оценивать деятельность подчиненных; принимать решения в пределах своих полномочий; выполнять производственные задания; научно-исследовательские работы в коллективе.готовить локальные акты по обеспечению технологической безопасности, принимать организационно-управленческие решения; Владеть : навыками оценки эффективности работы в пределах должностных обязанностей; основами функционального разделения труда. готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе
Профессиональные компетенции(ПК)		
ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Знать : - методики расчета предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе населенных пунктов.основные проблемы техногенной безопасности, принципы защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера.основные проблемы техногенной безопасности, принципы защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера.основные проблемы техногенной безопасности, принципы защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера. • цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере; • пути совершенствования и развития промышленных технологий с целью снижения отходов и материалов. технические средства экологического аналитического контроля; классификацию и характеристику основных загрязнителей и их источников и методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий негативных воздействий на человека и окружающую средуупреждения технологических процессов с использованием менее токсичных веществ в качестве исходных материалов и сырья; разработки мероприятий по нейтрализации вредных веществ в атмосфере рабочей зоны.разработки мероприятий по нейтрализации вредных веществ с целью снижения их негативного воздействия на человека и окружающую среду. Уметь : - определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.выбирать технологии защиты и иные технологии в профессиональной деятельности.выбирать технологии защиты и иные технологии в профессиональной деятельности. • прогнозировать развитие производства (предприятия). • исследовать отходы различных производств определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и природную среду; идентифицировать источники выделения загрязняющих веществ, энергии и других факторов воздействия на окружающую природную средуприменять законодательные и иные нормативные акты при разработке мер по обеспечению безопасности производстваидентифицировать основные вредные факторы на рабочих местах, характер их воздействия на организм человека и интенсивность выделения в атмосферу рабочей зоны и окружающую среду.идентифицировать основные вредные факторы на производстве, характер их воздействия на организм человека и интенсивность выделения в атмосферу рабочей зоны и окружающую среду Владеть : - нормативными материалами и требованиями к проектной и технической документации по безопасности.навыками сравнительной оценки технологий защиты человека и природной среды.навыками сравнительной оценки технологий защиты человека и природной среды.навыками сравнительной оценки технологий защиты человека и природной среды. • законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов; • методиками расчета антропогенных факторов, влияющих на окружающую природную среду. владеть способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую средуспособностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую средуспособностью обеспечивать нормативные уровни негативных воздействий вредных факторов на человека; необходимыми знаниями в области санитарно-гигиенического нормирования содержания вредных веществ в рабочей зоне и способами снижения их по ПДК.необходимыми знаниями в области санитарно-гигиенического нормирования содержания вредных веществ и способами снижения их до ПДК.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-15	<p>способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации</p>	<p>Знать : - Основные механизмы воздействия окружающей среды на человека, факторы воздействия,технические средства экологического контроля; основные физико-химические и биологические методы экологического анализа; Способы и средства снижения выбросов вредных веществ в атмосферу.Методы очистки жидких промышленных отходовисследования уровней вредных и опасных факторов; разработки мероприятий по предотвращению опасных уровней в среде обитания.исследования уровней вредных и опасных факторов и прогнозирования их воздействия на окружающую среду.</p> <p>Уметь : - проводить инструментальные замеры (отбор) проб, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации; - осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности. принимать участие в организации и проведении измерения уровней опасности; пользоваться основными средствами контроля качества окружающей природной среды; уметь обрабатывать результаты и прогнозировать ситуацию.Разрабатывать мероприятия по снижению вредного воздействия химического производства на окружающую среду и рациональному использованию минерального сырья.Выбирать технологию очистки промышленных жидких отходообработать результаты проведенных измерений уровней опасностей; применять методики исследования уровней воздействия опасностей.применять методики определения загрязняющих веществ в выбросах, сбросах и при размещении отходов.</p> <p>Владеть : - культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности; - готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; - способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации. владеть способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуацииИнженерными методами расчета технологических процессов, элементов систем разработок, технологических схем выбросов вредных веществ в атмосферу. Способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуациииспособностью к прогнозированию развития ситуаций с различным уровнем опасностей в окружающей среде обитания; инструментальными методами измерения.инструментальными методами измерения.</p>
ПК-16	<p>способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов</p>	<p>Знать : основные факторы, негативно влияющие на здоровье работающего человека;причины недостаточно высокой надежности технических систем, существующие подходы к оценке техногенного риска и его количественные показатели, основные понятия надёжности механизмы воздействия опасностей на человекамеханизмы воздействия вредных и опасных факторов на человека в зависимости от их токсичности и вредности; возможные последствия этих воздействий; характер комбинированных воздействий нескольких вредных факторов.технологии переработки полимерного сырьяклассификацию промышленных отходов (ПО); показатели качества окружающей среды; методы утилизации и обезвреживания ПО; основные технологии утилизации и обезвреживания ПО; правила сбора и транспортирования ПО; основную нормативную документацию. характер влияния отходов полимеров на окружающую среду и человекавыбора сертифицированных средств индивидуальной защиты в зависимости от характера воздействия на человека, токсичности и путей проникновения в организм вредных веществ; разработки мероприятий коллективной защиты работающих от негативного воздействия производственной среды.идентификации опасностей среды обитания человека.</p> <p>Уметь : идентифицировать вредные и опасные факторы производственной среды и трудового процесса;осуществлять идентификацию опасностей и оценку риска, проводить расчёт величины риска и надёжности, определять меры по обеспечению безопасности техникоопределять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитанияанализировать механизмы воздействия вредных и опасных факторов на человека с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ на отдельные органы человека; оказывать первую доврачебную помощь при острых отравлениях.определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторовопределять показатели качества окружающей среды; подбирать методы утилизации и обезвреживания ПО в зависимости от физико-химических свойств; выбирать оборудование в зависимости от физико-химических свойств ПО; выбирать технологию утилизации в зависимости от свойств ПО; уметь подбирать способ транспортировки ПО в зависимости от свойств; работать с экологической информацией. выбирать безопасные технологии утилизации отходов полимерованализировать механизмы воздействия вредных и опасных факторов на человека с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ на отдельные органы человека; оказывать первую доврачебную помощь при острых отравлениях.учитывать специфику механизма токсического действия вредных веществ на отдельные органы человека и окружающую среду.</p> <p>Владеть : понятийно- терминологическим аппаратом в области безопасности.способами оценки и методами определения зон риска, методиками расчета надёжности технологических машин и оборудованияспособностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторовспособностью классифицировать вредные факторы по классам опасности; разработкой мероприятий по каждой группе с целью приведения условий труда к второму или первому классу; в случае отнесения условий труда к четвертому классу разрабатывать мероприятия по переводу данного рабочего места в более высокий класс или его перепрофилированию. способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека; определять мерывыбора работ с экологической документацией; навыками определения физико-химических свойств ПО; способностью анализировать механизмы воздействия отходов на окружающую среду; навыками подбора оборудования; навыками работы с нормативной документацией. владеть способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторовспособностью классифицировать вредные факторы по классам опасности; разработкой мероприятий по каждой группе с целью приведения условий труда к второму или первому классу; в случае отнесения условий труда к четвертому классу разрабатывать мероприятия по переводу данного рабочего места в более высокий класс или его перепрофилированию.способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого рискаиспособностью определять зоны приемлемого рискаиспособностью определять зоны приемлемого риска.</p>
ПК-17	<p>способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска</p>	<p>Знать : действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности; нормативные материалы и требования к проектной и технической документации по безопасностиколичественной и качественной оценки экологического риска.количественной и качественной оценки экологического риска.</p> <p>Уметь : пользоваться основными средствами контроля качества производственной среды, применять гигиенические нормативы для оценки степени воздействия различных факторов производственной среды и трудового процесса на человека и оценивать риск их реализации;идентифицировать основные опасности в сфере производства, оценивать риск их реализацииопределять зоны формирования экологического риска определять зоны формирования экологического риска.</p> <p>Владеть : перспективными направлениями в разработке технологий по защите человека от опасностей техногенного происхожденияспособностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого рискаиспособностью определять зоны приемлемого рискаиспособностью определять зоны приемлемого риска.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-18	<p>готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации</p>	<p>Знать : показатели качества окружающей среды, нормы герметичности для технологического оборудования и классы негерметичности уплотнений машин и аппаратов; методики проверки безопасного состояния объектов; законы и положения о проведении экологической экспертизы и ОВОС; перечень основных документов, представляемых для проведения ОВОС и экологической экспертизы; перечень основных положений, которые должны быть отражены в заключении по экологической экспертизе; составление заключения по результатам проведения экологической экспертизы. составление заключения по результатам проведения экологической экспертизы.</p> <p>Уметь : выполнять выбор и расчеты узлов технологического оборудования, отвечающих за его герметичность пользоваться методиками проверки безопасного состояния объектов; применять полученные знания при подготовке материалов к проведению ОВОС и экологической экспертизы. осуществлять оценку воздействия на окружающую среду на объектах экономики различных отраслей промышленности с учетом их специфики. осуществлять оценку воздействия на окружающую среду на объектах экономики различных отраслей промышленности с учетом их специфики.</p> <p>Владеть : основными методами исследования и методиками расчета на герметичность технологического оборудования с целью практической реализации защиты окружающей среды готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации; методиками осуществления проверок безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации; методиками проведения государственной экологической экспертизы. методиками проведения государственной экологической экспертизы.</p>
ПК-19	<p>способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности</p>	<p>Знать : органы управления, надзора и контроля; оценки мероприятий и принятия решений по снижению уровня экологического риска для конкретных технологических процессов; разработки мероприятий и принятия решений по снижению уровня рисков производственного травматизма и профессиональных заболеваний при выполнении конкретных технологических процессов; проблемы техносферной безопасности в Кузбассе; цели и задачи обеспечения техносферной безопасности; глобальные и региональные экологические проблемы, пути их решения с привлечением общественности; виды техногенных воздействий на окружающую среду объектами экономики Кузбасса; основные загрязняющие химические вещества атмосферы, гидросферы и почвы природного и антропогенного характера, пути их трансформации с развитием промышленности и цивилизации и основные пути решения этих проблем</p> <p>Уметь : определять направления деятельности органов надзора и контроля; выделять основные направления решения задач охраны окружающей среды на объектах экономики. выделять основные проблемы техносферной безопасности на предприятии. определять основные виды техногенных воздействий предприятий Кузбасса на окружающую среду; определять виды влияния объекта экономики на окружающую среду; оценивать роль экологических организаций в решении основных проблемах техносферной безопасности; выделять основные воздействия объекта экономики на окружающую среду; ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности всех объектов окружающей среды</p> <p>Владеть : способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности; способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности в соответствии со спецификой и отраслевой принадлежностью объекта экономики. способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности в соответствии со спецификой и отраслевой принадлежностью предприятия. способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности; способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности; способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности региона. способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности; способностью производить оценку природных и антропогенных воздействий загрязняющих веществ на окружающую среду</p>
ПК-20	<p>способностью принимать участие в научных исследованиях, разработках по профилю подготовки систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные</p>	<p>Знать : - основные понятия и законы химии, модели химических систем, свойства основных видов химических веществ и их реакционную способность; основные понятия и определения используемые в отрасли полимеров и пластических масс (п/м) на их основе; сферы массового использования полимеров и п/м на их основе; особенности производства и потребления п/м в России; состав пластических масс; основные свойства полимерных материалов; влияние наполнителей и добавок на технологические и эксплуатационные свойства; классификацию полимеров; методы идентификации полимеров и пластических масс на их основе; основные области применения полимерных материалов в России; способы утилизации и переработки технологических и бытовых отходов полимеров; планирование эксперимента; формулировки полученных закономерностей и взаимосвязи между величинами, полученными в ходе исследования; основные направления исследований в области утилизации отходов промышленных предприятий Кузбасса; анализа результатов и взаимосвязи между величинами, полученными в ходе исследования.</p> <p>Уметь : - использовать основные приемы обработки экспериментальных данных, проводить расчеты концентрации растворов различных веществ, определять изменение концентраций при протекании химических реакций, определять термодинамические и физические свойства неорганических веществ, проводить очистку веществ в лабораторных условиях, определять равновесные концентрации веществ и основные характеристики веществ; использовать знания теоретических основ при решении конкретных задач; идентифицировать полимерные материалы используя органолептический метод анализа; идентифицировать изделия из полимерных материалов используя физические и физико-химические методы анализа; подбирать полимерные изделия в зависимости от их свойств; выбирать технологию утилизации или переработки отходов полимеров; систематизировать полученные данные по теме исследования и производить их анализ и обработку; выбирать и/или разрабатывать технологию утилизации отходов промышленных предприятий Кузбасса; систематизировать полученные данные по теме исследования и производить их анализ и обработку.</p> <p>Владеть : - методами экспериментальных исследований в химии (планирование, постановка эксперимента), определением возможности протекания реакций, обработки результатов эксперимента, получения и очистки целевых веществ; навыками работы со специализированной литературой; навыками теоретических основ при решении конкретных задач; основами экспериментальных методов исследования полимерных материалов; владеть способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по проблемам утилизации полимерных отходов; способностью планирования и проведения научных исследований по профилю подготовки; оценкой достоверности полученных результатов и методами их математической обработки; способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные; способностью проведения научных исследований по профилю подготовки и оценки достоверности полученных результатов, методами их математической обработки.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-21	способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научноисследовательского коллектива	<p>Знать : таксономию, квантификацию и идентификацию опасностей, роль и место техногенного риска в процессе принятия решений планирования технических приемов для реализации запланированных мероприятий по улучшению условий труда. Психологические аспекты общения. Что обуславливает психологический климат в коллективе основные виды профессиональной деятельности на конкретном предприятии и принципы организации научных исследований, выполняемых научно-исследовательским коллективом. планирования и организации эксперимента.</p> <p>Уметь : производить качественную и количественную оценку риска в техногенной сфере формулировать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива, решение которых направлено на повышении безопасности труда и снижения рисков производственного травматизма. Располагать к себе людей формулировать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива, решение которых направлено на повышение качества работы персонала. планировать, организовывать и проводить эксперимент.</p> <p>Владеть : навыками работы в области подготовки данных для проектирования, владения измерительной техникой и методами обработки результатов измерений способностью выбора оптимальных методов решения поставленных задач и их практической реализации на конкретном предприятии. Методами профилактики конфликтов способностью выбора оптимальных методов решения поставленных задач и их практической реализации на конкретном предприятии. навыками обработки информации и моделирования сложных процессов.</p>
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	<p>Знать : аксиомы статики и методы решения задач на равновесие тел. основные виды механизмов, методы исследования и расчета их кинематических и динамических характеристик. основные характеристики движения точки и тела. основные понятия и допущения сопротивления материалов. методы проектирования и конструирования деталей машин общего назначения. виды промышленного оборудования на примере оборудования для переработки полимеров. принципы классификации и номенклатуру органических соединений; строение основных классов органических соединений, классификацию органических реакций; свойства основных классов органических соединений - углеводородов (алканов, алкенов, алкидиенов, алкинов, циклоалканов, ароматических соединений) и их производных (галогенпроизводные, спирты, простые эфиры, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, азотсодержащие соединения); основные методы синтеза органических соединений. химические реакции получения полимеров. основные математические методы, математические методы моделирования, численные методы основные закономерности используемые в инструментальных классических методах исследования - электрохимических, спектральных методах и хроматографии. Основные понятия и законы химической термодинамики и кинетики химических реакций. выделения основных факторов производственной среды, непосредственно влияющих на уровень безопасности и охраны труда на каждом рабочем месте и разработки мероприятий по снижению их негативного воздействия. основные методы и способы научно-практических исследований в профессиональной деятельности. методы постановки изобретательских задач. современные информационные и коммуникационные технологии для разработки проектов; основные законы естественных наук. основные этапы культурно-исторического развития, основы современного русского языка и культуры речи. особенности генезиса трудовых прав граждан. законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач. выделения основных факторов, влияющих на окружающую среду, и разработки мероприятий по снижению их негативного воздействия.</p> <p>Уметь : производить действия над силами, составлять уравнения равновесия и анализировать полученное решение. определять кинематические характеристики движения. анализировать и синтезировать кинематические схемы различных механизмов. составлять расчетные схемы и проводить расчеты элементов конструкции при действии различных видов нагрузки. выбирать материал, проводить проектные и прочностные расчеты деталей машин. проводить технологический и проверочный прочностной оборудования. синтезировать органические соединения, провести качественный и количественный анализ органического соединения с использованием химических и физико-химических методов анализа. прогнозировать свойства полимеров в зависимости от условий их получения, поведение полимера при внешних воздействиях. применять тригонометрические уравнения, дифференциальные и интегральные исчисления при решении физических задач. проводить исследования по определению природы вещества и его количества классическими инструментальными методами исследования, делать статистическую обработку данных эксперимента. Уметь планировать и проводить химические эксперименты, проводить их обработку. Проводить расчеты, позволяющие определять направление процессов, выход продукта. Находить оптимальные условия проведения процессов. Проводить расчеты, позволяющие определять константы скорости и скорость химических реакций, находить оптимальные условия проведения процессов. использовать законы и методы математических, физических, химических, экономических, гуманитарных и других наук при решении профессиональных задач. применять полученные гуманитарные знания при решении профессиональных задач. выполнять математические и экономические расчеты при разработке инноваций. работать в команде при создании технической документации с использованием основных информационных и коммуникационных технологий. использовать математические методы в научных исследованиях. использовать гуманитарные знания для формирования мировоззренческих позиций. квалифицировать юридические факты. использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач. использовать законы и методы математических, физических, химических, экономических, гуманитарных и других наук при решении профессиональных задач.</p> <p>Владеть : методами решения системы уравнений равновесия. методами дифференциального исчисления. методами структурного и кинетостатического анализа различных механизмов. методами расчета конструкции или ее элементов по условиям прочности, жесткости и устойчивости. методами разработки технической документации и проектирования элементов конструкций. способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач. современными методами построения графиков для решения профессиональных задач. способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач. Владеть способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач. методами теоретического и экспериментального исследования, способами расчета термодинамических величин химических процессов, способностью использовать законы и методы химической кинетики для определения и расчета констант скорости реакций различных порядков и энергии активации. методами математической обработки экспериментальных данных в виде графиков, формул или таблиц, максимально отражающих взаимосвязь исследуемых объектов. навыками работы в коллективе. способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач. информационными технологиями для разработки технических решений и инновационных технологий при разработке проектов. способностью использовать законы естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач. навыками использования гуманитарных знаний в профессиональной и общественной деятельности. навыками досудебного урегулирования споров. способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач. методами математической обработки экспериментальных данных в виде графиков, формул или таблиц, максимально отражающих взаимосвязь исследуемых параметров.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	<p>Знать : методы определения молекулярной массы полимеров; факторы, определяющие гибкость цепи полимеров; структуру и физическое состояние полимеров; разновидности надмолекулярной структур полимеров; основные характеристики прочности и методы их оценки; влияние различных параметров на прочность полимеров.основные принципы и методы проектирования систем автоматизации измерений, испытаний и контроля; способы их математического описания; методы обеспечения надежности средств измерений при конструировании, изготовлении и технической эксплуатации; методы и средства разработки математического, информационного и программного обеспечения современных систем компьютерной диагностики.Виды отходов промышленных предприятий Кузбассапроведения экспериментальных исследований. методы исследования свойств вторичных полимеров</p> <p>Уметь : классифицировать полимеры; определять параметры гибкости; расшифровывать термомеханические кривые в зависимости от структуры; расшифровывать дифрактограммы; обрабатывать полученные экспериментальные данные; выбирать условия определения прочностных характеристик.применять на практике полученные знания при проектировании автоматизированных систем измерений, испытаний и контроля; выполнять работы по расчету и проектированию данных систем; использовать современные средства вычислительной техники для решения задач построения и анализа разрабатываемых систем.Разрабатывать технологии утилизации отходов промышленных предприятий Кузбассаиспользовать современные методы снижения негативного воздействия на окружающую среду для конкретных технологических процессов и оборудования. выбирать и/или разрабатывать технологию утилизации технологических и бытовых отходов полимеров</p> <p>Владеть : навыками определения молекулярной массы полимеров, плотности; навыками расчета долговечности полимеров; основными понятиями о температурных переходах в полимерах в зависимости от структуры; навыками расчета степени кристалличности; навыками работы на разрывной машине.навыками исследования и синтеза сложных систем измерений и контроля;системой знаний и навыков, необходимых при проектировании систем технической диагностики; навыками компьютерного анализа.Способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе и экспериментальных в области утилизации промышленных отходов методами теоретических и экспериментальных исследований в сфере охраны окружающей среды. способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных в области утилизации полимерных отходов</p>
-------	---	--

1.7 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Коды компетенции	Результаты освоения (содержание компетенций)	Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, необходимые для формирования соответствующей компетенции
Философия		
ОК-3	владением компетенциями гражданской ответственности знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности	<p>Знать : философские учения о государстве, праве, свободе и идею нравственных качеств личности и гражданина</p> <p>Уметь : использовать свои гражданские права и обязанности, сочетая их со своими свободами и ответственностью</p> <p>Владеть : умением урегулировать свои гражданские права и свободы с государственными нормами общежития индивидов, представленными в виде обязанностей, стереотипов и стандартов</p>
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	<p>Знать : - базовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере - основные грамматические явления, характерные для языка профессионального общения - нормы делового и профессионального общения в межкультурной среде</p> <p>Уметь : - читать и обрабатывать деловую документацию и профессионально-ориентированную информацию на иностранном языке - понимать устную речь в ситуациях профессионального общения профессионального общения - разрабатывать стратегию профессионального иноязычного общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации</p> <p>Владеть : - навыками работы с профессиональной информацией на иностранном языке - навыками восприятия и обработки иноязычной информацией в сфере профессионального общения - навыками использования коммуникативного иноязычного ресурса в сфере профессионального общения</p>
История		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-2	<p>владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации, пониманием ценности культуры, науки, производства, рационального потребления</p>	<p>Знать : основные концептуальные подходы к развитию исторического процесса; содержание всемирно - исторического процесса; глобальные проблемы мировой истории и культуры. Уметь : использовать историческое наследие для формирования гражданской позиции; применять знания исторических законов развития общества; применять полученные исторические знания. Владеть : владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации, пониманием ценности культуры, науки, производства, рационального потребления.</p>
ОК-5	<p>владением компетенциями социального взаимодействия, способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью</p>	<p>Знать : место истории в жизни человека; содержание и смысл исторического процесса на территориях входящих в состав рос-сийского государства; базовые ценности мировой истории и культуры, для создания расовой, национальной, религиозной терпимости. Уметь : использовать исторические знания в профессиональной деятельности; применять знания исторических законов развития общества и мышления для формирования коммуникативности и толерантности; применять полученные исторические знания. Владеть : владением компетенциями социального взаимодействия, способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью.</p>
Экономика		
ОК-14	<p>способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности</p>	<p>Знать : ключевые категории рыночной экономики и механизмы ее функционирования; принципы, мотивы и модели поведения покупателей и фирм на рынке; проблемы макроэкономического равновесия, природу, причины и последствия инфляции, безработицы и экономических спадов; сущность и механизмы фискальной, денежно-кредитной, социальной и инвестиционной политики государства Уметь : анализировать современную систему показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микроуровне, издержки, выручку и прибыль фирмы; анализировать основные процессы и проблемы макроэкономического развития Владеть : навыками поиска информации по полученному заданию, сбора, анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; навыками представления результатов аналитической и исследовательской работы в форме выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-2	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности	Знать : основные бизнес-процессы на предприятии; основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро- и макроуровне; основные теоретические и практические подходы к определению источников и механизмов обеспечения конкурентных преимуществ предприятия Уметь : ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций; выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий Владеть : основными навыками сбора, обобщения и анализа экономической информации для изучения процессов и явлений в области экономической деятельности предприятий
Высшая математика		
ОК-11	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	Знать : фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики. Уметь : использовать математические знания при изучении других дисциплин, расширять свои познания Владеть : первичными навыками и основными методами решения математических задач из дисциплин профессионального цикла и дисциплин профильной направленности.
Информатика		
ОК-12	способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	Знать : Основные обозреватели в глобальных компьютерных сетях, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации., современные информационные технологии. Уметь : Находить информацию в глобальных компьютерных сетях, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при работе с персональным компьютером, использовать современные информационные технологии. Владеть : Навыками работы с персональным компьютером, использования современных информационных технологий при разработке проектов в профессиональной деятельности. навыками работы с компьютером как средством управления информацией, средствами компьютерной техники и информационных технологий; методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.
Физика		
ОК-6	способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей	Знать : Основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электромагнитного поля, волновой и квантовой оптики, квантовой механики, атомной и ядерной физики, физики элементарных частиц. Уметь : Самостоятельно анализировать явления происходящие в естественной природе и в устройствах, созданных человеком. Уметь правильно организовывать свою работу для достижения поставленных целей. Владеть : Современными методами решения физических задач, измерения и расчета параметров физических процессов в технических устройствах и системах с использованием инновационных методик

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать : основные математические законы, математические методы моделирования, численные методы Уметь : применять тригонометрические уравнения, дифференциальные и интегральные исчисления при решении физических задач Владеть : современными методами построения графиков для решения профессиональных задач
Теория горения и взрыва		
ОК-10	способностью к познавательной деятельности	Знать : специфику учения о познании, основные категории, методы и приемы мышления и познания Уметь : применять методы абстрактного мышления и познания к конкретным жизненным ситуациям Владеть : навыками научной и творческой познавательной активности
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	Знать : механизмы воздействия вредных и опасных факторов на человека в зависимости от их токсичности и вредности; возможные последствия этих воздействий; характер комбинированных воздействий нескольких вредных факторов. Уметь : анализировать механизмы воздействия вредных и опасных факторов на человека с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ на отдельные органы человека; оказывать первую доврачебную помощь при острых отравлениях. Владеть : способностью классифицировать вредные факторы по классам опасности; разработкой мероприятий по каждой группе с целью приведения условий труда к второму или первому классу; в случае отнесения условий труда к четвертому классу разрабатывать мероприятия по переводу данного рабочего места в более высокий класс или его перепрофилированию.
Неорганическая химия		
ОК-4	владением компетенциями самосовершенствования сознание необходимости, потребность и способность обучаться	Знать : Необходимость самосовершенствования через потребность и способность обучаться Уметь : Самосовершенствоваться и обучаться Владеть : Навыками необходимости, потребности и способности обучаться
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 : - основные понятия и законы химии, модели химических систем, свойства основных видов химических веществ и их реакционную способность. Уметь : - использовать основные приемы обработки экспериментальных данных, проводить расчеты концентрации растворов различных веществ, определять изменение концентраций при протекании химических реакций, определять термодинамические и физические свойства неорганических веществ, проводить очистку веществ в лабораторных условиях, определять равновесные концентрации веществ и основные характеристики веществ. Владеть : - методами экспериментальных исследований в химии (планирование, постановка эксперимента), определением возможности протекания реакций, обработки результатов эксперимента, получения и очистки целевых веществ.
Органическая химия		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-9	способностью принимать решения в пределах своих полномочий	Знать : структурные формулы соединений, относящихся к основным классам органических веществ в соответствии с номенклатурой ИЮПАК; основные химические и физические свойства простейших представителей органических соединений. Уметь : прогнозировать результаты химических реакций; использовать основные понятия и законы в решении химических задач. Владеть : техникой и методикой осуществления лабораторного синтеза и выделения несложных органических соединений и их идентификации; техникой безопасности при выполнении химических экспериментов.
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать : принципы классификации и номенклатуру органических соединений; строение основных классов органических соединений, классификацию органических реакций; свойства основных классов органических соединений – углеводородов (алканов, алкенов, алкадиенов, алкинов, циклоалканов, ароматических соединений) и их производных (галогенпроизводные, спирты, простые эфиры, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, азотсодержащие соединения); основные методы синтеза органических соединений. Уметь : синтезировать органические соединения, провести качественный и количественный анализ органического соединения с использованием химических и физико-химических методов анализа. Владеть : экспериментальными методами синтеза, очистки, определения физико-химических свойств и установления структуры органических соединений.
Физическая химия		
ОК-2	владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать : Основные понятия и законы химической термодинамики и кинетики химических реакций. Уметь : Уметь планировать и проводить химические эксперименты, проводить их обработку. Проводить расчеты, позволяющие определять направление процессов, выход продукта. Находить оптимальные условия проведения процессов. Проводить расчеты, позволяющие определять константы скорости и скорость химических реакций, находить оптимальные условия проведения процессов. Владеть : Владеть способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, методы теоретического и экспериментального исследования, способами расчета термодинамических величин химических процессов, способностью использовать законы и методы химической кинетики для определения и расчета констант скорости реакций различных порядков и энергии активации.
Экология		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-7	<p>владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности</p>	<p>Знать : основные законы, принципы и правила экологии; устойчивость организмов и экосистем к антропогенным воздействиям; экологические принципы использования природных ресурсов и охраны природы; характер и виды естественного и антропогенного загрязнения</p> <p>Уметь : давать оценку состоянию объектов окружающей среды (по отдельным признакам и в совокупности); оценивать степень экологической опасности загрязнений различного типа; прогнозировать ближайшие вероятные последствия загрязнений окружающей среды для состояния биосистем и человека; выявлять по внешним признакам источники загрязнений; формулировать предложения по улучшению и восстановлению качества окружающей среды</p> <p>Владеть : методами математической статистической обработки результатов при проведении экспериментов и получении экспериментальных данных; методами осуществления контроля над соблюдением экологической безопасности; методами оценки использования природных ресурсов, охраны природы; методами экологической оценки природных объектов</p>
Ноксология		
ОК-6	<p>способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей</p>	<p>Знать : - Нормы техники безопасности и физические и химические свойства веществ.</p> <p>Уметь : - Использовать нормы техники безопасности; - Применять знания о вредных и опасных свойствах веществ при работе с ними, проводить оценку возможных рисков. - Использовать основные естественно-научные законы для понимания окружающего мира и явлений природы.</p> <p>Владеть : - Навыками проведения оценки возможных рисков при работе с химическими веществами; - Основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.</p>
ОПК-4	<p>способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p>	<p>Знать : - методы управления комплексной безопасностью, производственной санитарией, пожарной безопасностью и охраной труда - способы повышения устойчивости функционирования объектов экономики и территорий в чрезвычайных ситуациях; - мероприятия по защите населения и персонала в ЧС, включая пожары, стихийные бедствия и военные действия, и основных способов ликвидации их последствий.</p> <p>Уметь : - выбирать способы и методы оптимизации производственных условий; - разрабатывать план мероприятий по защите населения и персонала в ЧС, включая пожары, стихийные бедствия и военные действия, и основных способов ликвидации их последствий; - выбирать способы и методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и военных действий, пожара.</p> <p>Владеть : - техникой управления безопасностью, производственной санитарией, пожарной безопасностью и охраной труда; - методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и военных действий, пожара *культурой комплексной (профессиональной) безопасности.</p>
Начертательная геометрия. Инженерная графика		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-11	<p>способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций</p>	<p>Знать : - методы самоорганизации, способствующие абстрактному и критическому мышлению; - методы построения обратимых чертежей пространственных объектов, изображения на чертежах линий и поверхностей; - способы преобразования чертежа; - способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач; - методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков деталей, разъемных и неразъемных соединений; - построение и чтение сборочных чертежей; - методы и средства геометрического моделирования технических объектов; - правила оформления конструкторской документации.</p> <p>Уметь : - самостоятельно изучать дисциплины - использовать для решения типовых задач методы и средства геометрического моделирования; - пользоваться инструментальными программными средствами интерактивных графических систем, актуальных для современного производства; - выполнять эскизы, выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию.</p> <p>Владеть : - методами самообразования; - навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов; - навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД, решения нестандартных и проблемных ситуаций.</p>
Механика		
ОПК-1	<p>способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности</p>	<p>Знать : Уметь : Владеть :</p>
ПК-22	<p>способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать : аксиомы статики и методы решения задач на равновесие тел. основные виды механизмов, методы исследования и расчета их кинематических и динамических характеристик. основные характеристики движения точки и тела. основные понятия и допущения сопротивления материалов. методы проектирования и конструирования деталей машин общего назначения.</p> <p>Уметь : производить действия над силами, составлять уравнения равновесия и анализировать полученное решение. определять кинематические характеристики движения. анализировать и синтезировать кинематические схемы различных механизмов. составлять расчетные схемы и проводить расчеты элементов конструкции при действии различных видов нагрузки. выбирать материал, проводить проектные и прочностные расчеты деталей машин.</p> <p>Владеть : методами решения системы уравнений равновесия. методами дифференциального исчисления. методами структурного и кинетостатического анализа различных механизмов. методами расчета конструкции или ее элементов по условиям прочности, жесткости и устойчивости. методами разработки технической документации и проектирования элементов конструкций.</p>
Гидрогазодинамика		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-8	способностью работать самостоятельно	Знать : Нормы профессиональной деятельности. Уметь : Формулировать задачи организации собственной деятельности; ставить задачи и находить пути их решения. Владеть : Навыками оценки эффективности и качества собственной работы
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 : Методы, способы и средства защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; особенности техники защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера. Уметь : Подбирать инновационные средства защиты человека и природной среды от опасностей; ориентироваться в обстановке, сложившейся в результате чрезвычайной ситуации. Владеть : Навыками работы с научной, технической и нормативно правовой литературой;навыками анализа перспектив развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера.
Теплофизика		
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 : Уметь : Владеть :
ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	Знать : основные принципы и методы проектирования систем автоматизации измерений, испытаний и контроля; способы их математического описания; методы обеспечения надежности средств измерений при конструировании, изготовлении и технической эксплуатации; методы и средства разработки математического, информационного и программного обеспечения современных систем компьютерной диагностики. Уметь : применять на практике полученные знания при проектировании автоматизированных систем измерений, испытаний и контроля; выполнять работы по расчету и проектированию данных систем; использовать современные средства вычислительной техники для решения задач построения и анализа разрабатываемых систем. Владеть : навыками исследования и синтеза сложных систем измерений и контроля;системой знаний и навыков, необходимых при проектировании систем технической диагностики; навыками компьютерного анализа.
Электроника и электротехника		
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 тенденции воздействий на химический состав атмосферы Уметь : использовать знания в области антропогенных воздействий на химический состав атмосферы с целью обеспечения техногенной безопасности Владеть : измерительной и вычислительной техникой, а также информационными технологиями, позволяющими обеспечить техносферную безопасность;
Метрология, стандартизация и сертификация		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-3	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	Знать : методы и средства измерений физических величин; организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения, правовые основы обеспечения единства измерений; нормативно-техническую документацию в части законодательной метрологии, сертификации и стандартизации. Уметь : применять знания по метрологическому обеспечению технологических процессов; творчески применять знания по сертификации продукции и услуг и стандартизации. Владеть : методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений; методами стандартизации.
Медико-биологические основы безопасности		
ОК-15	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	Знать : основные факторы, негативно влияющие на здоровье работающего человека; Уметь : идентифицировать вредные и опасные факторы производственной среды и трудового процесса; Владеть : понятийно- терминологическим аппаратом в области безопасности.
ПК-17	способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	Знать : действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности; Уметь : пользоваться основными средствами контроля качества производственной среды, применять гигиенические нормативы для оценки степени воздействия различных факторов производственной среды и трудового процесса на человека и оценивать риск их реализации; Владеть : перспективными направлениями в разработке технологий по защите человека от опасностей техногенного происхождения
Надежность технических систем и техногенный риск		
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 : Уметь : Владеть :
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	Знать : причины недостаточно высокой надежности технических систем, существующие подходы к оценке техногенного риска и его количественные показатели, основные понятия надёжности Уметь : осуществлять идентификацию опасностей и оценку риска, проводить расчёт величины риска и надёжности, определять меры по обеспечению безопасности техники Владеть : способами оценки и методами определения зон риска, методиками расчета надёжности технологических машин и оборудования

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-21	способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научноисследовательского коллектива	Знать : таксономию, квантификацию и идентификацию опасностей, роль и место техногенного риска в процессе принятия решений Уметь : производить качественную и количественную оценку риска в техногенной сфере Владеть : навыками работы в области подготовки данных для проектирования, владения измерительной техникой и методами обработки результатов измерений
Безопасность жизнедеятельности		
ОК-15	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знать : - мероприятия по защите персонала и населения при чрезвычайных ситуациях техногенного, антропогенного и природного происхождения; - о наиболее характерных и часто встречающихся ситуациях техногенного характера и правилах поведения в опасных ситуациях. Уметь : - анализировать деятельность предприятия в области производственной безопасности, используя организационно-правовые основы управленческой деятельности; -- выбирать способы оказания первой доврачебной медицинской помощи пострадавшим в соответствии с конкретными последствиям и в условиях чрезвычайных ситуаций. Владеть : готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Знать : - методики расчета предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе населенных пунктов. Уметь : - определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду. Владеть : - нормативными материалами и требованиями к проектной и технической документации по безопасности.
ПК-15	способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Знать : - Основные механизмы воздействия окружающей среды на человека, факторы воздействия. Уметь : - проводить инструментальные замеры (отбор) проб, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации; - осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности. Владеть : - культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности; - готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; - способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации.
Управление техносферной безопасностью		
ОПК-5	готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	Знать : знать основы управления техносферной безопасностью Уметь : готовить локальные акты по обеспечению технологической безопасности, принимать организационно-управленческие решения; Владеть : готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Знать : виды негативных воздействий на человека и окружающую среду Уметь : применять законодательные и иные нормативные акты при разработке мер по обеспечению безопасности производства Владеть : способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду
Надзор и контроль в сфере безопасности		
ОК-15	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-18	готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	Знать : методики проверки безопасного состояния объектов Уметь : пользоваться методиками проверки безопасного состояния объектов Владеть : готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Знать : органы управления, надзора и контроля Уметь : определять направления деятельности органов надзора и контроля Владеть : способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности
Физическая культура и спорт		
ОК-1	владением компетенциями сохранения здоровья знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры	Знать : Уметь : Владеть :
ОК-5	владением компетенциями социального взаимодействия способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью	Знать : Уметь : Владеть :
Социально-психологические аспекты организационно-управленческой деятельности		
ОК-5	владением компетенциями социального взаимодействия способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью	Знать : Индивидуальные психологические особенности личности Особенности познавательных психических процессов Элементы делового общения Психологические аспекты в принятии управленческих решений Что определяет успех в публичном выступлении Уметь : Объективно оценивать свои достоинства и недостатки Мыслить творчески Распределять работу с учетом индивидуальных особенностей подчиненных Организовывать работу исполнителей Слушать Убеждать Владеть : Методами самодиагностики Культурой человеческих взаимоотношений Приемами, определяющими успех в общении с коллективом
ПК-21	способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научноисследовательского коллектива	Знать : Психологические аспекты общения Что обуславливает психологический климат в коллективе Уметь : Располагать к себе людей Владеть : Методами профилактики конфликтов
История экологического движения		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-7	владением культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	Знать : роль экологического воспитания и образования в обществе; роль экологического движения в обществе; классификацию экологических движений; роль экологической информации в различных сферах деятельности человека; основные международные экологические организации, их историю, основные направления деятельности; историю экологических движений региона, персоналии; историю создания Красной книги (КК). Уметь : оценивать свои возможности, а также возможности других людей в природоохранной деятельности; работать с экологической информацией и систематизировать ее; идентифицировать экологическую маркировку; предпринимать необходимые меры по защите окружающей среды. Владеть : основными экологическими терминами; формами экологической информации; структурой КК; культурой человеческих взаимоотношений.
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Знать : глобальные и региональные экологические проблемы, пути их решения с привлечением общественности. Уметь : оценивать роль экологических организаций в решении основных проблемах техносферной безопасности Владеть : владеть способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности региона.
Химия окружающей среды		
ОК-11	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	Знать : - происхождение и эволюцию земли, структуру биосферы; Уметь : - прогнозировать возможные пути миграции и трансформации химических соединений в объектах окружающей среды Владеть : - способностью к абстрактному анализу исследования окружающей среды.
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Знать : основные загрязняющие химические вещества атмосферы, гидросферы и почвы природного и антропогенного характера, пути их трансформации с развитием промышленности и цивилизации и основные пути решения этих проблем Уметь : ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности всех объектов окружающей среды Владеть : способность производить оценку природных и антропогенных воздействий загрязняющих веществ на окружающую среду
Основы микробиологии и биотехнологии		
ОК-11	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	Знать : законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач: основные понятия, законы и модели химических систем; свойства основных видов химических веществ и классов химических объектов; Уметь : использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач: проводить расчеты концентрации растворов различных соединений, определять изменение концентраций при протекании химических реакций; определять термодинамические характеристики химических реакций и равновесные концентрации веществ; определять основные характеристики химических веществ; Владеть : способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач: методами выделения и очистки веществ, определения их состава.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать : современные информационные и коммуникационные технология для разработки проектов; Уметь : работать в команде при создании технической документации с использованием основных информационных и коммуникационных технологий; Владеть : информационными технологиями для разработки технических решений и инновационных технологий при разработке проектов.
Основы химии полимеров		
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать : химические реакции получения полимеров Уметь : прогнозировать свойства полимеров в зависимости от условий их получения, поведение полимера при внешних воздействиях Владеть : способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
Физико-химические методы исследования		
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать : основные закономерности используемые в инструментальных классических методах исследования - электрохимических, спектральных методах и хроматографии. Уметь : проводить исследования по определению природы вещества и его количества классическими инструментальными методами исследования, делать статистическую обработку данных эксперимента. Владеть : способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
Экологическая экспертиза		
ПК-18	готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	Знать : законы и положения о проведении экологической экспертизы и ОВОС; перечень основных документов, представляемых для проведения ОВОС и экологической экспертизы; перечень основных положений, которые должны быть отражены в заключении по экологической экспертизе; Уметь : применять полученные знания при подготовке материалов к проведению ОВОС и экологической экспертизы. Владеть : методиками осуществления проверок безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации
Технология утилизации и переработки промышленных отходов		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	Знать : классификацию промышленных отходов (ПО); показатели качества окружающей среды; методы утилизации и обезвреживания ПО; основные технологии утилизации и обезвреживания ПО; правила сбора и транспортирования ПО; основную нормативную документацию. Уметь : определять показатели качества окружающей среды; подбирать методы утилизации и обезвреживания ПО в зависимости от физико-химических свойств; выбирать оборудование в зависимости от физико-химических свойств ПО; выбирать технологию утилизации в зависимости от свойств ПО; уметь подбирать способ транспортировки ПО в зависимости от свойств; работать с экологической информацией. Владеть : навыками работы с экологической документацией; навыками определения физико-химических свойств ПО; способностью анализировать механизмы воздействия отходов на окружающую среду; навыками подбора оборудования; навыками работы с нормативной документацией.
Основы отраслевых технологий и организация производств		
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 технологии, реализуемые на данном этапе развития экономики России и Кузбасса, их достоинства и недостатки; Уметь : оценивать техногенный риск современных производств, анализировать технологические и технические документы с точки зрения защиты человека и окружающей среды от техногенной опасности; Владеть : способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Знать : виды техногенных воздействий на окружающую среду объектами экономики Кузбасса Уметь : выделять основные воздействия объекта экономики на окружающую среду Владеть : способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности
Экономика природопользования		
ОПК-2	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности	Знать : основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности Уметь : использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности Владеть : способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать : законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач Уметь : использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач Владеть : способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
Методы и приборы контроля окружающей среды		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Знать : технические средства экологического аналитического контроля; классификацию и характеристику основных загрязнителей и их источников и методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий Уметь : определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и природную среду; идентифицировать источники выделения загрязняющих веществ, энергии и других факторов воздействия на окружающую природную среду Владеть : владеть способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду
ПК-15	способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Знать : технические средства экологического аналитического контроля; основные физико-химические и биологические методы экологического анализа; Уметь : принимать участие в организации и проведении измерения уровней опасности; пользоваться основными средствами контроля качества окружающей природной среды; уметь обрабатывать результаты и прогнозировать ситуацию. Владеть : владеть способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации
Малоотходные и ресурсосберегающие технологии		
ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Знать : • цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере; • пути совершенствования и развития промышленных технологий с целью снижения отходов и материалов. Уметь : • прогнозировать развитие производства (предприятия). • исследовать отходы различных производств Владеть : • законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов; • методиками расчета антропогенных факторов, влияющих на окружающую природную среду.
Промышленная безопасность химических производств		
ОК-15	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знать : цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере, Уметь : оперативно и грамотно решать вопросы минимизации риска, профилактики и ликвидации аварий, текущие задачи и планируемые мероприятия по безопасности производства, организационно-технические средства обеспечения безопасности производств Владеть : готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ПК-17	способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	Знать : нормативные материалы и требования к проектной и технической документации по безопасности Уметь : идентифицировать основные опасности в сфере производства, оценивать риск их реализации Владеть : способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска
Процессы и аппараты природоохранных производств		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-8	способностью работать самостоятельно	Знать : законодательную и нормативную базу в области охраны природы; Уметь : находить и использовать нормативную документацию, техническую литературу, САПР для расчета и проектирования природоохранной аппаратуры и современных технологий в области охраны окружающей среды; Владеть : владеть способностью работать самостоятельно,
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 : измерительную и вычислительную технику, методику их применения; Уметь : применять информационные технологии в своей профессиональной деятельности; Владеть : способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности.
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать : основные законы естественных наук Уметь : использовать математические методы в научных исследованиях; Владеть : способностью использовать законы естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
Герметизация оборудования		
ПК-18	готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	Знать : показатели качества окружающей среды, нормы герметичности для технологического оборудования и классы негерметичности уплотнений машин и аппаратов Уметь : выполнять выбор и расчеты узлов технологического оборудования, отвечающих за его герметичность Владеть : основными методами исследования и методиками расчета на герметичность технологического оборудования с целью практической реализации защиты окружающей среды
История образования и система обучения в вузе		
ОК-4	владением компетенциями самосовершенствования сознание необходимости, потребность и способность обучаться	Знать : систему обучения в вузе, права и обязанности обучающихся в КузГТУ Уметь : Применять полученные умения и знания на практике Владеть : владением компетенциями самосовершенствования сознание необходимости, потребность и способность обучаться
ОК-5	владением компетенциями социального взаимодействия способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью	Знать : формы и виды учебных занятий для ОПОП «Инженерная защита окружающей среды»; виды внеучебной деятельности обучающихся Уметь : использовать эмоциональные и волевые особенности психологии личности для достижения целей образования Владеть : способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Знать : цели и задачи обеспечения техносферной безопасности Уметь : определять виды влияния объекта экономики на окружающую среду Владеть : способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности
Культурология		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-2	владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации, понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления	Знать : основные концептуальные подходы развития культуры. Уметь : использовать общекультурное наследие для формирования гражданской позиции. Владеть : готовностью использовать накопленные гуманитарные знания.
ОК-5	владением компетенциями социального взаимодействия, способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью	Знать : место культуры в жизни человека Уметь : использовать в профессиональной деятельности основные средства и способы культурных коммуникаций Владеть : культурой человеческих отношений и производства.
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать : основные методы и способы научно-практических исследований в профессиональной деятельности. Уметь : применять полученные гуманитарные знания при решении профессиональных задач. Владеть : навыками работы в коллективе.
Трудовое законодательство		
ОК-14	способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	Знать : российскую правовую систему и законодательство в области трудовых отношений; сущность, содержание, правовое значение трудового договора; механизмы и средства регулирования трудовых отношений; правоприменительную практику в области трудового права Уметь : ориентироваться в системе трудового законодательства; составлять и оформлять трудовой договор и сопровождающие его нормативные акты; разрабатывать локальные нормативные акты; принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом Владеть : юридической терминологией в сфере трудового права; навыками работы с нормативными актами в сфере трудового права; навыками работы с локальными нормативными актами; способностью юридически правильно квалифицировать ситуации в сфере трудового права
ОК-3	владением компетенциями гражданственности, знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности	Знать : виды юридической ответственности в системе права РФ, критерии правомерного поведения, понятие, функции и виды юридической ответственности за правонарушения в сфере труда; признаки коррупционного поведения, типологию коррупции. Уметь : юридически правильно квалифицировать факты и обстоятельства, реализовывать и применять нормы законодательства о труде, выбирать наиболее эффективные способы защиты трудовых прав; выявлять коррупционное давление и определять способы его устранения, факты коррупционного поведения Владеть : навыками правовой культуры, навыками принятия управленческих решений на основе норм трудового права, навыками разрешения споров в сфере трудового права; антикоррупционной устойчивостью.
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать : особенности генезиса трудовых прав граждан. Уметь : квалифицировать юридические факты. Владеть : навыками досудебного урегулирования споров.
Русский язык и культура речи		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-13	<p>владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессиональноориентированную риторичку, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков</p>	<p>Знать : основы современного русского языка и культуры речи, особенности письменной и устной речи, формы существования русского национального языка, виды языковых норм, функциональные стили русского литературного языка, их стилевые и языковые характеристики, жанровое своеобразие, основы теории ораторского мастерства</p> <p>Уметь : использовать русский литературный язык и культуру речи в профессиональной деятельности, корректно использовать языковые средства в зависимости от ситуации и сферы общения, грамотно оформлять письменные тексты, используя при необходимости словарно-справочную литературу, анализировать и исправлять ошибки разного типа.</p> <p>Владеть : навыками устного и письменного общения в социально значимых сферах деятельности (учебно-научной, профессиональной) в соответствии с конкретными коммуникативными намерениями, стилистической правки и литературного редактирования текста.</p>
ПК-22	<p>способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать : основные этапы культурно-исторического развития, основы современного русского языка и культуры речи.</p> <p>Уметь : использовать гуманитарные знания для формирования мировоззренческих позиций.</p> <p>Владеть : навыками использования гуманитарных знаний в профессиональной и общественной деятельности.</p>
Управление персоналом предприятия		
ОК-14	<p>способностью использовать организационноуправленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности</p>	<p>Знать : организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности; основы функционального разделения труда и организационной структуры службы управления персоналом; основы формирования кадрового резерва и требования к подбору персонала; основы управления коллективом.</p> <p>Уметь : решать управленческие вопросы; использовать знания трудового законодательства в профессиональной и социальной деятельности; использовать кадровый потенциал предприятия.</p> <p>Владеть : навыками организационно-управленческой деятельности; основами использования кадрового потенциала; критериями оценки результатов работы.</p>
ОПК-5	<p>готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе</p>	<p>Знать : должностные обязанности и пределы их полномочий; трудовое законодательство в области должностных обязанностей.</p> <p>Уметь : оценивать деятельность подчиненных; принимать решения в пределах своих полномочий; выполнять производственные задания; научно-исследовательские работы в коллективе.</p> <p>Владеть : навыками оценки эффективности работы в пределах должностных обязанностей; основами функционального разделения труда.</p>
ПК-21	<p>способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научноисследовательского коллектива</p>	<p>Знать : основные виды профессиональной деятельности на конкретном предприятии и принципы организации научных исследований, выполняемых научно-исследовательским коллективом.</p> <p>Уметь : формулировать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива, решение которых направлено на повышение качества работы персонала.</p> <p>Владеть : способностью выбора оптимальных методов решения поставленных задач и их практической реализации на конкретном предприятии.</p>
Основы делопроизводства		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-6	способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей	Знать : содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности. Уметь : планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности. Владеть : самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности.
ОПК-3	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	Знать : основные нормативные и правовые документы; технологию, применяемую при организации работы с документами; порядок проведения экспертизы ценности документов и подготовки дел к архивному хранению. Уметь : ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности; применять на практике государственные стандарты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие организацию документационного обеспечения делового общения Владеть : навыками составления и правильного (в соответствии с действующими нормативными документами) оформления основных видов документов; определенными видами работ по организации документооборота.
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать : Уметь : Владеть :
Методы очистки газообразных выбросов		
ПК-15	способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Знать : Способы и средства снижения выбросов вредных веществ в атмосферу. Уметь : Разрабатывать мероприятия по снижению вредного воздействия химического производства на окружающую среду и рациональному использованию минерального сырья. Владеть : Инженерными методами расчета технологических процессов, элементов систем разработок, технологических схем выбросов вредных веществ в атмосферу.
Методы очистки жидких отходов		
ПК-15	способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Знать : Методы очистки жидких промышленных отходов Уметь : Выбирать технологию очистки промышленных жидких отходов Владеть : Способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации
Пластические массы		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-20	способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	<p>Знать : основные понятия и определения используемые в отрасли полимеров и пластических масс (п/м) на их основе; сферы массового использования полимеров и п/м на их основе; особенности производства и потребления п/м в России; состав пластических масс; основные свойства полимерных материалов; влияние наполнителей и добавок на технологические и эксплуатационные свойства; классификацию полимеров; методы идентификации полимеров и пластических масс на их основе; основные области применения полимерных материалов в России.</p> <p>Уметь : использовать знания теоретических основ при решении конкретных задач; идентифицировать полимерные материалы используя органолептический метод анализа; идентифицировать изделия из полимерных материалов используя физические и физико-химические методы анализа; подбирать полимерные изделия в зависимости от их свойств.</p> <p>Владеть : навыками работы со специализированной литературой; навыками теоретических основ при решении конкретных задач; основами экспериментальных методов исследования полимерных материалов.</p>
Структура и строение полимеров		
ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	<p>Знать : методы определения молекулярной массы полимеров; факторы, определяющие гибкость цепи полимеров; структуру и физическое состояние полимеров; разновидности надмолекулярной структур полимеров; основные характеристики прочности и методы их оценки; влияние различных параметров на прочность полимеров.</p> <p>Уметь : классифицировать полимеры; определять параметры гибкости; расшифровывать термомеханические кривые в зависимости от структуры; расшифровывать дифракторгаммы; обрабатывать полученные экспериментальные данные; выбирать условия определения прочностных характеристик.</p> <p>Владеть : навыками определения молекулярной массы полимеров, плотности; навыками расчета долговечности полимеров; основными понятиями о температурных переходах в полимерах в зависимости от структуры; навыками расчета степени кристалличности; навыками работы на разрывной машине.</p>
Утилизация технологических и бытовых отходов полимеров		
ПК-20	способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	<p>Знать : способы утилизации и переработки технологических и бытовых отходов полимеров</p> <p>Уметь : выбирать технологию утилизации или переработки отходов полимеров</p> <p>Владеть : владеть способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по проблемам утилизации полимерных отходов</p>
ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	<p>Знать : методы исследования свойств вторичных полимеров</p> <p>Уметь : выбирать и/или разрабатывать технологию утилизации технологических и бытовых отходов полимеров</p> <p>Владеть : способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных в области утилизации полимерных отходов</p>
Утилизация отходов промышленных предприятий Кузбасса		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

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 : основные направления исследований в области утилизации отходов промышленных предприятий Кузбасса Уметь : выбирать и/или разрабатывать технологию утилизации отходов промышленных предприятий Кузбасса Владеть : способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные
ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	Знать : Виды отходов промышленных предприятий Кузбасса Уметь : Разрабатывать технологии утилизации отходов промышленных предприятий Кузбасса Владеть : Способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе и экспериментальных в области утилизации отходов
Технологии переработки полимерного сырья		
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	Знать : технологии переработки полимерного сырья Уметь : определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных факторов Владеть : способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека
Оборудование для переработки полимеров		
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать : виды промышленного оборудования на примере оборудования для переработки полимеров Уметь : проводить технологический и проверочный прочностной оборудования Владеть : способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
Водоподготовка на предприятиях энергетики		
ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Знать : основные проблемы техносферной безопасности, принципы защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера. Уметь : выбирать технологии защиты и иные технологии в профессиональной деятельности. Владеть : навыками сравнительной оценки технологий защиты человека и природной среды.
Водоподготовка на химических предприятиях		
ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Знать : основные проблемы техносферной безопасности, принципы защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера. Уметь : выбирать технологии защиты и иные технологии в профессиональной деятельности. Владеть : навыками сравнительной оценки технологий защиты человека и природной среды.
Физико-химические основы утилизации отходов полимеров		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	Знать : характер влияния отходов полимеров на окружающую среду и человека Уметь : выбирать безопасные технологии утилизации отходов полимеров Владеть : владеть способностью анализировать механизмы взаимодействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
Основы изобретательства		
ОПК-3	способностью ориентироваться в основных нормативноправовых актах в области обеспечения безопасности	Знать : законы развития технических систем и технических объектов; модели типовых профессиональных задач; Уметь : применять методы активизации мышления и их возможностях для ускорения поиска решения технических задач Владеть : способностью ориентироваться в основных нормативноправовых актах в области обеспечения безопасности
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать : методы постановки изобретательских задач Уметь : выполнять математические и экономические расчёты при разработке инноваций Владеть : способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
Элективные курсы по физической культуре и спорту		
ОК-1	владением компетенциями сохранения здоровья знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры	Знать : Уметь : Владеть :
Элективные курсы по физической культуре и спорту (адаптационная)		
ОК-1	владением компетенциями сохранения здоровья знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры	Знать : Уметь : Владеть :
Элективные курсы по физической культуре и спорту (секции)		
ОК-1	владением компетенциями сохранения здоровья знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры	Знать : Уметь : Владеть :
Практика учебная, учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)		
ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-15	способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

Практика производственная, технологическая практика		
ПК-17	способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-18	готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
Производственная, Производственная (научно-исследовательская работа)		
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-20	способностью принимать участие в научноисследовательских разработках по профилю подготовки систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-21	способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научноисследовательского коллектива	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
Практика производственная, преддипломная		
ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-15	способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-17	способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-18	готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-20	способностью принимать участие в научноисследовательских разработках по профилю подготовки систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-21	способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научноисследовательского коллектива	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
Основы мониторинга окружающей среды		
ОК-2	владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления	Знать : цели и методы мониторинга окружающей среды Уметь : определять допустимые пределы загрязнения окружающей среды Владеть : компетенциями ценностно-смысловой ориентации понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	Знать : механизмы воздействия опасностей на человека Уметь : определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания Владеть : способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
адаптивная Введение в специальность		
ОК-2	владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления	Знать : особенности промышленных производств Кузбасса Уметь : выделять основные ценности науки и производства, виды техногенных воздействий на окружающую среду Владеть : компетенциями ценностно-смысловой ориентации понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления
ОК-3	владением компетенциями гражданственности знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности	Знать : права и обязанности обучающегося КузГТУ Уметь : выполнять учебные задачи Владеть : компетенциями гражданственности знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Знать : проблемы техносферной безопасности в Кузбассе Уметь : определять основные виды техногенных воздействия предприятий Кузбасса на окружающую среду Владеть : способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности
Менеджмент профессионального развития		
ПК-21	способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научноисследовательского коллектива	Знать : Уметь : Владеть :

1.8 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

1.8.1. Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

1.8.2. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов.

1.8.3. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 70 процентов.

1.8.4. Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 10 процентов.

2. Иные сведения

Образовательная деятельность по образовательной программе проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с НПП (далее – контактная работа);
- в форме самостоятельной работы обучающихся;
- в иных формах, определяемых рабочими программам дисциплин (модулей), программами практик.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде КузГТУ – Автоматизированной Информационной Системе (АИС) «Портал. КузГТУ».

Учебные занятия по дисциплинам (модулям), промежуточная аттестация обучающихся и итоговая (государственная итоговая) аттестация обучающихся проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплинам (модулям) включает в себя:

- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации НПП обучающимся);
- занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия);
- групповые консультации;
- индивидуальную работу обучающихся с НПП (в том числе индивидуальные консультации);
- иную контактную работу (при необходимости), предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с НПП.

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, установленных программой практики.

2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий

№ п/п	Наименование образовательной технологии	Краткая характеристика
-------	---	------------------------

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

1	Кейс-метод	Обучение в контексте моделируемой ситуации, воспроизводящей реальные условия научной, производственной, общественной деятельности. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы базируются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации
2	Эссе	Средство, позволяющее развивать умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме
3	Реферат	Средство, позволяющее проводить самостоятельный поиск материалов по заданной теме, реферировать и анализировать их, правильно оформлять и, при необходимости, защищать свою точку зрения по проблематике реферата
4	Доклад / сообщение	Средство, позволяющее проводить самостоятельный поиск материалов по заданной теме, анализировать их, и излагать полученную информацию обучающимся
5	Проблемное обучение (проблемные лекции, семинарские и практические занятия)	Последовательное и целенаправленное выдвижение перед обучающимися проблемных задач, разрешая которые обучаемые активно добывают знания, развивают мышление, делают выводы, обобщающие свою позицию по решению поставленной проблемы
6	Проектное обучение	Создание условий, при которых обучающиеся самостоятельно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, общения); развивают системное мышление
7	Семинар-дискуссия	Коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе
8	Практико-ориентированная деятельность	Совместная деятельность подгруппы обучающихся и преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем выполнения лабораторных работ. Позволяет сформировать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи разной направленности.
9	Традиционные технологии (информационные лекции, практические и лабораторные занятия)	Создание условий, при которых обучающиеся пользуются преимущественно репродуктивными методами при работе с конспектами, учебными пособиями, наблюдая за изучаемыми объектами, выполняя практические работы по инструкции
10	Технологии формирования опыта профессиональной деятельности	Создание условий для формирования практического опыта работы с объектами будущей профессиональной деятельности
11	Технологии формирования научно-исследовательской деятельности обучающихся	Создание условий для выполнения самостоятельной работы, оформления ее письменных результатов, направленных на творческое освоение общепрофессиональных и профильных дисциплин (модулей) и выработку соответствующих профессиональных компетенций.

2.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 21.03.2016 N 246 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата)";
- Профессиональные стандарты;
- Устав КузГТУ.

2.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы

2.3.1. Для реализации ОПОП используются специальные помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду КузГТУ (Портал КузГТУ).

2.3.2. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

2.3.3. Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации ОПОП, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Описание материально-технической базы, обеспечивающей реализацию ОПОП:

адаптивная Введение в специальность:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся; - зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Безопасность жизнедеятельности:

Лекции по дисциплине проводятся в первой лекционной аудитории со стационарным экраном, в котором можно использовать мультимедийные презентации; лабораторные занятия проводятся в лаборатории 5426, оснащенной приборами и вытяжными шкафами. Имеются демонстрационные плакаты, макеты средств пожаротушения, тренажер по обучению приемам оживления человека «МАКСИМ».

Для самостоятельной работы обучающихся:

- научно-техническая библиотека,
- компьютерный класс с выходом в сеть Интернет
- зал электронных ресурсов с выходом в сеть Интернет.

Водоподготовка на предприятиях энергетики:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Водоподготовка на химических предприятиях:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Высшая математика:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

Герметизация оборудования:

1. Аудитория 5420. Мультимедийные средства
2. Специализированная лаборатория 5418, оснащённая необходимыми для изучения данного курса наглядными пособиями.

Гидрогазодинамика:

Лекционные аудитории оснащены соответствующим учебным оборудованием - мультимедийными средствами, включающими персональный компьютер, проекционный аппарат и экран.

Лаборатория 5108 оснащена пятью действующими стендами, соответствующими каждой лабораторной работе и лабораторным оборудованием:

1. Стенд №4 для измерения вязкости жидкостей на ротационном вискозиметре РВ-8;
2. Стенд №10 для исследования равновесия жидкости во вращающемся сосуде;
3. Стенд № 11 для визуального определения режимов течения вязкой жидкости;
4. Стенд № 14 для определения местного сопротивления (внезапное сужение) при движении жидкости в трубопроводе;

Иностранный язык:

Аудио- и видеоматериалы, компьютерный класс, мультимедийное и лингафонное оборудование, проектор.

Информатика:

Лабораторный практикум проводится в аудиториях, оснащенных соответствующим учебным оборудованием (Microsoft Office не позднее 2007, Visual Basic.NET), проекторы компьютеры, экраны (3503, 3301, 3315, 3106).

История:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся.

История образования и система обучения в вузе:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

История экологического движения:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Культурология:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся.
- компьютерный класс с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся.

Малоотходные и ресурсосберегающие технологии:

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

1. Аудитория 5420. Мультимедийные средства
2. Специализированные лаборатории 5418 и 5002, оснащённые необходимым оборудованием и приборами.

Медико-биологические основы безопасности:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения лабораторных занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Методы и приборы контроля окружающей среды:

Для организации образовательного процесса требуется:

- лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами;
- учебная лаборатория, оснащённая необходимым оборудованием (приборы - потенциометр, рН-метры, спектрофотометры, технические и аналитические весы, химические реагенты);
- научно-техническая библиотека, для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся.

Методы очистки газообразных выбросов:

Лабораторные занятия проводятся в лаборатории 5426, оснащенной приборами и вытяжными шкафами. Имеются демонстрационные плакаты, макеты средств пожаротушения, тренажер по обучению приемам оживления человека «МАКСИМ».

Для самостоятельной работы обучающихся:

- научно-техническая библиотека,
- компьютерный класс с выходом в сеть Интернет
- зал электронных ресурсов с выходом в сеть Интернет.

Методы очистки жидких отходов:

Для организации образовательного процесса требуется:

- учебная лаборатория, оснащённая необходимым оборудованием (вытяжные шкафы, технические и аналитические весы, стеклянная химическая посуда для проведения синтеза и испытания жидких сред, термощкафы и т.д.) -
- научно-техническая библиотека, для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся.

Метрология, стандартизация и сертификация:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Механика:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- учебная аудитория с моделями различных механизмов;
- комплекты плакатов и стендов для проведения практических и лекционных занятий;
- модели и образцы деталей машин общего назначения;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающегося;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Надежность технических систем и техногенный риск:

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

1. Аудитория 5420. Мультимедийные средства.

Надзор и контроль в сфере безопасности:

Материальная база включает в себя: предметную аудиторию кафедры АОТП 1336 с проекционным оборудованием, компьютерный класс с сервером, имеющим выход в Internet; аудитории, оснащенные приборами и оборудованием, электронные ресурсы, учебно-методический кабинет с оргтехникой.

Для проведения занятий используются графики, таблицы, плакаты, фотографии, видеофильмы, видеоролики и другие иллюстрации по теме лекций.

Начертательная геометрия. Инженерная графика:

Для изучения дисциплины КузГТУ обеспечен необходимым аудиторным фондом, оснащенным необходимым учебным оборудованием (мультимедийными средствами); действующими стендами, компьютерным классом.

Неорганическая химия:

Лекции

Мультимедийные аудитории (1 лекц., 2 лекц.)

Презентационные тематические материалы к лекционному курсу

Виртуальные лабораторные работы по темам лабораторных занятий (CD, электронные ресурсы КузГТУ)

Банк тестовых заданий по оценке остаточных знаний

Практические занятия

Мультимедийные аудитории

Таблицы:

- Периодическая система элементов Д. И. Менделеева
- электроотрицательность элементов по Л. Полингу
- растворимость солей, кислот, оснований в воде при 298 К
- термодинамические константы веществ
- произведение растворимости малорастворимых соединений в воде при 298 К
- константы ионизации кислот при 298 К
- константы ионизации оснований при 298 К
- стандартные потенциалы металлических и газовых электродов при 298 К
- стандартные окислительно-восстановительные потенциалы при 298 К

Лабораторные занятия

Химические лаборатории (ауд. 5302, 5303, 5304, 5305, 5308, 5311)

Лабораторная посуда (комплект)

Реактивы (набор)

Лабораторное оборудование (комплект)

Самостоятельная работа студентов Читальный зал библиотеки, интернет-зал библиотеки (ауд. 5119, 5119а, 1211).

Ноксология:

Лекции по дисциплине проводятся в первой лекционной аудитории со стационарным экраном, в котором можно использовать мультимедийные презентации; лабораторные занятия проводятся в лаборатории 5426, оснащенной приборами и вытяжными шкафами. Имеются демонстрационные плакаты, макеты средств пожаротушения, тренажер по обучению приемам оживления человека «МАКСИМ».

Для самостоятельной работы обучающихся:

- научно-техническая библиотека,
- компьютерный класс с выходом в сеть Интернет
- зал электронных ресурсов с выходом в сеть Интернет.

Оборудование для переработки полимеров:

- лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами; - компьютерные классы: 5106а, 5225- по 11 ПК;

- лаборатории с оборудованием для переработки полимеров (термошкафы, мельницы для твердых тел, смесительное и испытательное оборудование, прессы, литьевые и экструзионные машины);

- научно-техническая библиотека, для самостоятельной работы обучающихся,
- компьютерный класс с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся,
- зал электронных ресурсов с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся.

Органическая химия:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория;

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

- учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, оснащенная всем необходимым оборудованием, лабораторной посудой и реактивами;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Основы делопроизводства:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Основы изобретательства:

Для организации образовательного процесса требуется:

- лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека, для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся.

Основы микробиологии и биотехнологии:

Для изучения дисциплины «Основы микробиологии и биотехнологии» КузГТУ обеспечен аудиторным фондом и лабораториями, оснащенными необходимым учебным оборудованием (ауд. 5424 и ауд. 5428).

КузГТУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Основы мониторинга окружающей среды:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Основы отраслевых технологий и организация производств:

Для организации образовательного процесса требуется:

- лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами;
- учебная лаборатория, оснащённая необходимым оборудованием (вытяжные шкафы, технические и аналитические весы, стеклянная химическая посуда для проведения синтеза и испытания полимеров, термошкафы, мельницы для твёрдых тел, смесительное и испытательное оборудование,)
- сырьё выполнения лабораторных работ,
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека, для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся.

Основы химии полимеров:

Лекционная аудитория, оборудована мультимедийными средствами; учебная лаборатория - оборудована вытяжными шкафами, аналитическими весами, приборами для анализа состава жидких и газообразных веществ, полимерных материалов, научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся, зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся, компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Пластические массы:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория, для проведения лабораторных работ оснащенная необходимым оборудованием

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

и приборами (химическая посуда, аналитические и технические весы, химические реагенты);

- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Производственная, Преддипломная:

Преддипломная практика, как правило, проводится на базе предприятий различных отраслей промышленности и контролирующих организаций, например: ООО ПО Химпром, КАО Азот; ОАО Кокс; Кемеровская генерация Кемеровская ГРЭС; ООО Кузбасский скарабей; ОАО Кемеровский механический завод; ОАО Сибирский инженерно-аналитический центр; Управление Росприроднадзора по Кемеровской области. Практика также может проводиться в лабораториях кафедры УПиОС, оснащённых необходимым оборудованием.

Производственная, Производственная (научно-исследовательская работа):

Для прохождения практики необходима следующая материально-техническая база:

- учебная аудитория, для проведения теоретических занятий (вводное занятие, инструктаж по технике безопасности, консультации) оснащенная мультимедийным оборудованием;
- производственные помещения и технологическое оборудование предприятий;
- приборы и средства контроля за состоянием охраны труда и промышленной безопасности предприятий;
- средства коллективной и индивидуальной защиты от вредных и опасных факторов производственной среды;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Промышленная безопасность химических производств:

Лекционная аудитория, снабжённая мультимедийными средствами, учебная лаборатория, оборудованная вытяжными шкафами, аналитическими весами, приборами для анализа состава жидких и газообразных веществ.

Процессы и аппараты природоохранных производств:

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине - Процессы и аппараты природоохранных производств - необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- учебные лабораторные аудитории, оборудованные лабораторными стендами;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть Интернет ;
- компьютерный класс с выходом в сеть Интернет.

Русский язык и культура речи:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Социально-психологические аспекты организационно-управленческой деятельности:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Структура и строение полимеров:

Проведение лекционных занятий предусмотрено в аудиториях оснащенных презентационной техникой (проектор, экран, компьютер).

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

Проведение лабораторных работ осуществляется в лабораториях, оснащённых необходимым оборудованием и приборами.

При подготовке к лабораторным работам, текущей аттестации и зачету студенты пользуются библиотечным фондом КузГТУ (книги, справочники, периодические издания), а также залом электронных ресурсов с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Теория горения и взрыва:

Для осуществления образовательного процесса необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- для самостоятельной работы студентов: научно-техническая библиотека, зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет».

Теплофизика:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения лабораторных занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Технологии переработки полимерного сырья:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная лаборатория для проведения лабораторных занятий, оснащённая оборудованием для испытания полимеров, переработки их в изделия, испытания изделий, вытяжными шкафами, аналитическими и техническими весами;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся; - зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Технологическая практика:

Преддипломная практика, как правило, проводится на базе предприятий различных отраслей промышленности и контролирующих организаций, например: ООО ПО Химпром, КАО Азот; ОАО Кокс; Кемеровская генерация Кемеровская ГРЭС; ООО Кузбасский скарабей; ОАО Кемеровский механический завод; ОАО Сибирский инженерно-аналитический центр; Управление Росприроднадзора по Кемеровской области. Практика также может проводиться в лабораториях кафедры УПиОС, оснащённых необходимым оборудованием.

Технология утилизации и переработки промышленных отходов:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- учебная аудитория, для проведения лабораторных работ оснащенная необходимым оборудованием и приборами;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Трудовое законодательство:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Управление персоналом предприятия:

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

Для осуществления образовательного процесса необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- для самостоятельной работы студентов: научно-техническая библиотека, зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет».

Управление техносферной безопасностью:

Для организации образовательного процесса требуется:

- лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека, для самостоятельной работы обучающихся,
- компьютерный класс с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся,
- зал электронных ресурсов с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся.

Утилизация отходов промышленных предприятий Кузбасса:

Для организации образовательного процесса требуется:

- лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами;
- учебная лаборатория, оснащённая необходимым оборудованием (вытяжные шкафы, технические и аналитические весы, стеклянная химическая посуда для проведения определения характеристик веществ, термошкафы, мельницы для твёрдых тел, смесительное и испытательное оборудование,)
- образцы сточных вод, флокулянты,
- научно-техническая библиотека, для самостоятельной работы обучающихся,
- компьютерный класс с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся,
- зал электронных ресурсов с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся.

Утилизация технологических и бытовых отходов полимеров:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная лаборатория для проведения лабораторных занятий, оснащённая оборудованием для испытания полимеров, переработки их в изделия, испытания изделий, вытяжными шкафами, аналитическими и техническими весами;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся; - зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Учебная, Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности):

Для прохождения практики необходима следующая материально-техническая база:

- учебная аудитория, для проведения теоретических занятий (вводное занятие, инструктаж по технике безопасности, консультации) оснащенная мультимедийным оборудованием;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Физика:

1. Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийными средствами, интерактивной доской, проектором.
2. Кабинета лекционных демонстраций, содержащим демонстрационные приборы, материалы, оборудование.
3. Лабораторий кафедры физики, оснащенных всеми необходимыми стендами для выполнения лабораторных работ;
4. Компьютерного класса с выходом в сеть «Интернет» для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов.

Физико-химические методы исследования:

Для организации образовательного процесса требуется:

- лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами;
- учебная лаборатория, оснащённая необходимым оборудованием (вытяжные шкафы, технические и аналитические весы, реактивы и стеклянная химическая посуда для проведения опытов и анализов, рН-метры, ионометры, кулонометры, спектрофотометры, газо-жидкостный хроматограф)
- научно-техническая библиотека, для самостоятельной работы обучающихся,
- компьютерный класс с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся,

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

- зал электронных ресурсов с выходом в сеть.

Физико-химические основы утилизации отходов полимеров:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная лаборатория, оснащённая вытяжными шкафами, оборудованием для измельчения, смешивания, экструдирования полимеров, приборами для испытания полимерных материалов, аналитическими весами, термощкафами;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Физическая культура и спорт:

Лекционная аудитория, оснащенная проектором.

Игровой зал в главном корпусе – 324 м².

Спортивный модуль манежноигрового типа – 324 м².

Лыжная база в бору на 300 пар лыж.

Физическая химия:

Для организации образовательного процесса требуется:

- лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами;
- учебная лаборатория, оснащённая необходимым оборудованием (вытяжные шкафы, технические и аналитические весы, высокоомный вольтметр, потенциометр, мост переменного тока, кондуктометр, электрические плитки, термометр Бекмана, сосуд Дьюара, водяная баня, выпрямитель переменного тока, стеклянная химическая посуда),
- необходимые химические реактивы,
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека, для самостоятельной работы обучающихся,
- компьютерный класс с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся.

Философия:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория;
- НТБ для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Химия окружающей среды:

Для организации образовательного процесса требуется:

- лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами;
- учебная лаборатория, оснащённая необходимым оборудованием (вытяжные шкафы, технические и аналитические весы, реактивы и стеклянная химическая посуда для проведения опытов и анализов, рН-метры, спектрофотометры)
- научно-техническая библиотека, для самостоятельной работы обучающихся,
- компьютерный класс с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся,
- зал электронных ресурсов с выходом в сеть.

Экологическая экспертиза:

1. Аудитория 5420. Мультимедийные средства

Экология:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения лабораторных занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Экономика:

Дисциплина обеспечена необходимой для проведение всех видов учебной подготовки по дисциплине материально-технической базой, включающей в себя: лекционные аудитории (оборудованные

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в сеть Интернет), помещения для проведения практических занятий, оборудованные учебной мебелью, библиотеку, имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет, компьютерные классы.

Экономика природопользования:

Для организации учебного процесса кафедра располагает учебными аудиториями, двумя специализированными компьютерными классами, доступом к нормативно-правовым системам «Консультант Плюс» и «Гарант», переносными комплектами мультимедийного оборудования, доступом к библиотечному фонду, в том числе через библиотечный зал экономических наук, к электронной библиотеке КузГТУ.

Элективные курсы по физической культуре и спорту:

Лыжная база - лыж/б

Спортивный зал корпуса №1 - а.1 с/ зал

Элективные курсы по физической культуре и спорту (адаптационная):

Лыжная база - лыж/б

Спортивный зал корпуса №1 - а. 1 с/зал

Элективные курсы по физической культуре и спорту (секции):

1. Спортивный зал корпуса №1 - а. 1 с/зал.

2. Лыжная база - лыж/б.

Электроника и электротехника:

Аудитории 1112 и 1118, принадлежащие кафедре ОЭ, оборудованы шестью лабораторными стендами, позволяющими произвести лабораторные работы по цепям постоянного и переменного тока, изучить принцип действия и составляющие части измерительных приборов, трансформаторов и двигателей. Компьютерный класс (а. 1113) оснащен компьютерами, на которых установлена учебная версия программы Multisim, позволяющая произвести моделирование электрических цепей. Также имеется большое количество двигателей в разрезе, позволяющих использовать их в учебном процессе.

2.3.4. В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

2.3.5. В случае неиспользования в процессе реализации ОПОП электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд комплектуется печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

2.3.6. Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее чем 25 процентам обучающихся по ОПОП.

2.3.7. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

2.3.8. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам. Перечень лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, определенных в рабочих программах дисциплин (модулей) и программах практик:

Для изучения дисциплин может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Microsoft Windows
2. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
3. Autodesk AutoCAD 2017
4. Libre Office
5. Mozilla Firefox
6. Google Chrome
7. Opera
8. Yandex
9. 7-zip
10. Open Office
11. КОМПАС-3D
12. VLC

2.4 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

2.4.1. Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее вместе – обучающиеся с ОВЗ) в КузГТУ созданы специальные условия обучения (воспитания), в том числе специальные образовательные программы и методы обучения, индивидуальные технические средства обучения и среда жизнедеятельности, а также предоставляются педагогические, медицинские, социальные и иные услуги, без которых лицам с ОВЗ невозможно (затруднено) освоение образовательных программ.

Обучающимся с ОВЗ обеспечена беспрепятственная доступность прилегающей к КузГТУ территории, входных путей, путей перемещения внутри здания, территория КузГТУ соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения лиц, указанной категории. Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности, рекомендаций медико-социальной экспертизы относительно условий и видов труда, содержащихся в индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по индивидуальному учебному плану и адаптированной образовательной программе с учетом их особенностей и образовательных потребностей. При необходимости возможно увеличение срока обучения на срок, установленный в соответствии с ФГОС для указанной категории лиц. При составлении индивидуального учебного плана и адаптированной образовательной программы могут предусматриваться различные варианты проведения занятий. С целью комплексного сопровождения обучающихся с ОВЗ привлекаются специалисты, имеющие соответствующую квалификацию.

2.4.2. Адаптированная образовательная программа разрабатывается с учетом индивидуальных программ реабилитации, абилитации исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающегося с ОВЗ.

Образовательный процесс осуществляется с использованием специальной аппаратуры, мультимедийных и иных технических средств передачи и приема учебной информации, обеспечивается печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям здоровья.

В адаптированной образовательной программе предусматриваются адаптационные дисциплины (в составе вариативной части), устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, определяются методы обучения, формы проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации с учетом состояния здоровья, доступности и индивидуальных психофизических особенностей обучающегося с ОВЗ.

2.5 Государственная итоговая аттестация

В состав Государственной итоговой аттестации входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074; 2014, № 32, ст. 4496).

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

3. Внесение изменений

№ изменения	Дата внесения изменения	Номера листов	Шифр документа	Краткое содержание изменения, отметка о ревизии	ФИО, подпись
1	2	3	4	5	6