

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

18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль) подготовки

Технология и переработка полимеров

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

Формы обучения

очная

Год набора 2020

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки (специальности)

18.03.01 Химическая технология

_____ С.В. Пучков

« ____ » _____ 20__ г.

Кемерово 2020 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 Специализация / направленность (профиль) 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:

методы, способы и средства получения веществ и материалов с помощью физических, физико-химических и химических процессов, производство на их основе изделий различного назначения;

создание, технологическое сопровождение и участие в работах по монтажу, вводу в действие, техническому обслуживанию, диагностике, ремонту и эксплуатации промышленных производств основных неорганических веществ, строительных материалов, продуктов основного и тонкого органического синтеза, полимерных материалов, продуктов переработки нефти, газа и твердого топлива, лекарственных препаратов.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

химические вещества и сырьевые материалы для промышленного производства химической продукции;

методы и приборы определения состава и свойств веществ и материалов;

оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также методы и средства диагностики и контроля технического состояния технологического оборудования, средства автоматизации и управления технологическими процессами, методы и средства оценки состояния окружающей среды и защиты ее от влияния промышленного производства.

1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Присваиваемая квалификация – Бакалавр.

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

Виды профессиональной деятельности:

- 1) организационно-управленческий
- 2) технологический
- 3) научно-исследовательский

Из них основные:

- 1) организационно-управленческий
- 2) технологический
- 3) научно-исследовательский

1.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, направленность (профиль) подготовки - Технология и переработка полимеров должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и профилем программы бакалавриата:

1.5 Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

образовательной программы

Направленность основной профессиональной образовательной программы - Технология и переработка полимеров.

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 18.03.01 Химическая технология
направленности (профилю) подготовки Технология и переработка полимеров

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	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-2	<p>способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p>	<p>основные концептуальные подходы к развитию исторического процесса; содержание всемирно - исторического процесса; глобальные проблемы мировой истории и культуры. основные концептуальные подходы к развитию исторического процесса; основные концептуальные подходы к развитию исторического процесса; содержание всемирно - исторического процесса; глобальные проблемы мировой истории и культуры. основные концептуальные подходы к развитию исторического процесса; содержание всемирно - исторического процесса; глобальные проблемы мировой истории и культуры. использовать историческое наследие для формирования гражданской позиции; применять знания исторических законов развития общества; применять полученные исторические знания. применять знания исторических законов развития общества; использовать историческое наследие для формирования гражданской позиции; применять знания исторических законов развития общества; применять полученные исторические знания. использовать историческое наследие для формирования гражданской позиции; применять знания исторических законов развития общества; применять полученные исторические знания. владеть способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции владеть способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции владеть способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p>
ОК-3	<p>способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>	

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-4	<p>способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности</p>	<p>основы теории государства и права; ключевые категории (норма права, предмет и метод правового регулирования и т.п.); содержание правоотношения; понятие правонарушения и юридической ответственности; основы государственного устройства; основы правового регулирования трудовых отношений; содержание трудового договора.</p> <p>основы теории государства и права; ключевые категории (норма права, предмет и метод правового регулирования и т.п.); содержание правоотношения; понятие правонарушения и юридической ответственности; основы государственного устройства; основы правового регулирования трудовых отношений; содержание трудового договора.</p> <p>основы теории государства и права; ключевые категории (норма права, предмет и метод правового регулирования и т.п.); содержание правоотношения; понятие правонарушения и юридической ответственности; основы государственного устройства; основы правового регулирования трудовых отношений; содержание трудового договора.</p> <p>анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы в будущей профессиональной деятельности и в жизненных ситуациях, анализировать и ориентироваться в специальной юридической литературе, пользоваться специальными источниками информации, в частности Интернет-ресурсами, правовыми базами Гарант и Консультант Плюс.</p> <p>анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы в будущей профессиональной деятельности и в жизненных ситуациях, анализировать и ориентироваться в специальной юридической литературе, пользоваться специальными источниками информации, в частности Интернетресурсами, правовыми базами Гарант и Консультант Плюс.</p> <p>анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы в будущей профессиональной деятельности и в жизненных ситуациях, анализировать и ориентироваться в специальной юридической литературе, пользоваться специальными источниками информации, в частности Интернет-ресурсами, правовыми базами Гарант и Консультант Плюс.</p> <p>навыками работы с нормативно-правовыми актами, анализа правовых норм, разрешения правовых проблем в своей учебной и будущей профессиональной деятельности.</p> <p>навыками работы с нормативно-правовыми актами, анализа правовых норм, разрешения правовых проблем в своей учебной и будущей профессиональной деятельности.</p> <p>навыками работы с нормативно-правовыми актами, анализа правовых норм, разрешения правовых проблем в своей учебной и будущей профессиональной деятельности.</p>
ОК-5	<p>способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p>	

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-6	<p>способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	<p>место истории в жизни человека; содержание и смысл исторического процесса на территориях входящих в состав российской государственности; базовые ценности мировой истории и культуры.</p> <p>законодательную базу организации обучения в вузе, работы предприятий место истории в жизни человека; содержание и смысл исторического процесса на территориях входящих в состав российской государственности; базовые ценности мировой истории и культуры.</p> <p>законодательную базу организации обучения в вузе, работы предприятий место истории в жизни человека; содержание и смысл исторического процесса на территориях входящих в состав российской государственности; базовые ценности мировой истории и культуры.</p> <p>использовать исторические знания в профессиональной деятельности; применять знания исторических законов развития общества и мышления в профессиональной деятельности; применять полученные исторические знания.</p> <p>налаживать рабочие и межличностные отношения в группе использовать исторические знания в профессиональной деятельности; применять знания исторических законов развития общества и мышления в профессиональной деятельности; применять полученные исторические знания.</p> <p>налаживать рабочие и межличностные отношения в группе использовать исторические знания в профессиональной деятельности; применять знания исторических законов развития общества и мышления в профессиональной деятельности; применять полученные исторические знания.</p> <p>владеть способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p> <p>способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>
ОК-7	<p>способностью к самоорганизации и самообразованию</p>	<p>методы самоорганизации</p> <p>самостоятельно изучать дисциплины;</p> <p>методами самообразования;</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-8	<p>способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; методы и средства физического воспитания; значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек.</p> <p>основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; методы и средства физического воспитания; значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек.</p> <p>Основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания; Значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек.</p> <p>Основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания; Значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек.</p> <p>интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.</p> <p>интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.</p> <p>Интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; Использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков;подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.</p> <p>Интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; Использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; Подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.</p> <p>методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья; методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий, методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья, методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой.</p> <p>методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья; методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий, методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья, методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой.</p> <p>Методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий; Методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; Методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.</p> <p>Методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий; Методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; Методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.</p>
ОК-9	<p>способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	
<p>Общепрофессиональные компетенции(ОПК)</p>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-1	Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов	
ОПК-1	способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	основные законы естественнонаучных дисциплин использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности Способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
ОПК-2	готовностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственновременных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы	
ОПК-2	Способен использовать математические, физические, физикохимические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	физические, физико-химические, химические методы исследования объектов использовать физические, физико-химические, химические методы исследования для решения задач профессиональной деятельности всем объёмом методов физических, физико-химических, химических методов исследования объектов для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии	основные законы, принципы и правила экологии, устойчивость организмов и экосистем к антропогенным воздействиям. 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 человек. методами осуществления контроля над соблюдением экологической безопасности; методами экологической оценки природных объектов.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-3	<p>готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире</p>	<p>основные законы строения вещества, природы химической связи в различных классах химических соединений; электронное строение атомов и молекул, основы теории химической связи в соединениях разных типов; строение вещества в конденсированном состоянии; строение и свойства координационных соединений; современные представления о строении атомов, молекул и веществ в различных агрегатных состояниях; строение различных классов химических соединений, основы теории химической связи в соединениях разных типов, основные закономерности протекания химических процессов, находить взаимосвязь между строением вещества, природой химической связи со свойствами материалов и механизмом химических процессов, протекающих в окружающем мире; прогнозировать влияние различных факторов на равновесие в химических реакциях выполнять основные химические операции; проводить простейший учебно-исследовательский эксперимент на основе владения основными приемами техники работ в лаборатории; определять термодинамические характеристики химических реакций и равновесные концентрации веществ; оформлять результаты экспериментальных и теоретических работ, формулировать выводы; Объяснять свойства материалов и механизм химических процессов, протекающих в окружающем мире применять методы естественнонаучных дисциплин для сбора, обработки и анализа информации, оценки перспективы ее использования с учетом решаемых профессиональных задач; использовать знания о строении вещества в полученных знаний в профессиональной и повседневной практике использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире методами описания кислотно-основного, окислительно-восстановительного равновесия методами изучения свойств материалов и механизмов химических процессов, протекающих в окружающем мире основными приемами проведения физико-химических измерений; - современной научной аппаратурой и навыками ведения химического эксперимента; - методами описания свойств простых и сложных веществ. навыками анализа связей, свойств материалов и химических процессов, протекающих в окружающем мире, готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире техникой лабораторных испытаний методами моделирования, обработки данных для решения прикладных задач.</p>
ОПК-4	<p>владением понимания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознания опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</p>	
ОПК-4	<p>Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья</p>	
ОПК-5	<p>владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией</p>	

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-5	Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные	
ОПК-6	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	
Профессиональные компетенции(ПК)		
ПК-1	способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции	технологии получения полимеров теоретического решения ситуаций на предприятиях по переработки полимеров работы с техническими средствами для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции определять технологические параметры производства полимеров работать со справочными характеристиками свойств полимеров. оценивать правильность работы технологического оборудования способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции. навыками оценки работы технологического оборудования
ПК-1	Способность проводить и анализировать результаты лабораторных испытаний полимерных и композиционных материалов и продуктованалогов и разрабатывать аналитические отчеты по результатам лабораторных испытаний и рекомендации по эффективному достижению заданных свойств	маркировку полимерных изделий; основные нормативные документы, определяющие область применения пластических масс . особенности производства и потребления п/м в России; основные свойства полимерных материалов; влияние наполнителей и добавок на свойства полимерных материалов; основные области применения полимерных материалов в России и за рубежом. идентифицировать полимерные материалы используя органолептический метод анализа; идентифицировать изделия из полимерных материалов используя физические и физико-химические методы анализа; разрабатывать аналитические отчеты по результатам лабораторных испытаний, делать выводы и рекомендации по эффективному достижению заданных свойств. основами экспериментальных методов исследования полимерных материалов.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-2	Способность осуществлять входной контроль сырья и материалов на соответствие стандартам и техническим условиям, составлять протоколы испытаний сырьевого материала, препрегов и полупродуктов переработки и оформлять протоколы претензий к сырью поставщика по результатам входного контроля	<p>состав пластических масс; основные понятия и определения используемые в отрасли полимеров и пластических масс (п/м) на их основе; основные свойства полимерных материалов; требования к пластмассам (ГОСТ, технические условия) применяемым для производства медицинских изделий, детских товаров и изделий имеющих контакт с пищевыми продуктами.</p> <p>Технологию переработки полимерных и композиционных материалов. Физико-химические основы переработки полимерных и композиционных материалов. Лабораторное оборудование и правила его эксплуатации. Методы проведения лабораторного контроля полимерных и композиционных материалов. Нормативные правовые акты по оформлению технической документации.</p> <p>составлять протоколы испытаний идентифицируемых пластмасс и компонентов входящих в их состав (наполнители, полимерная основа), оформлять протоколы претензий к сырью поставщика по результатам входного контроля.</p> <p>Производить поисковые работы для разработки новых методов переработки полимерных и композиционных материалов. Использовать лабораторное оборудование для проведения экспериментальных исследований полимерных и композиционных материалов. Оформлять рабочую документацию и протоколы испытаний по результатам проведенных экспериментальных исследований.</p> <p>давать экономическую оценку применения пластических масс в зависимости от состава и строения, объемам производства.</p> <p>Методами проведение лабораторных испытаний полимерных и композиционных материалов, анализа результатов лабораторных испытаний и разработки рекомендаций по эффективному достижению заданных свойств.</p>
ПК-2	готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования	<p>использования сетевых компьютерных технологий и баз данных в своей профессиональной области.</p> <p>расчета параметров производства с применением компьютерных программ</p> <p>анализировать теоретический и практический материал; проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств.</p> <p>проводить анализ функций, решать основные задачи теории вероятности и математической статистики, решать уравнения и системы дифференциальных уравнений применительно к реальным процессам; применять математические методы и модели при решении типовых профессиональных</p> <p>готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач.</p> <p>навыками построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретацией полученных результатов; инструментариум для решения задач математического моделирование в своей предметной области</p> <p>Знать: аналитические и численные методы для обработки данных; информационные технологии применяемые в области переработки полимеров.</p> <p>основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии, дискретной математики, теории дифференциальных уравнений и элементов теории уравнений математической физики, интегральное исчисление, ряды, теорию вероятностей, математической статистики</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-3	Способность выбирать технологические линии для переработки композиционных материалов с заданными свойствами, определять характеристики и подбирать регулируемые параметры технологического процесса переработки, проводить серии выпусков опытных партий, анализировать полученные результаты и определять оптимальные технологические параметры процесса переработки и осуществлять подготовку отчетов и необходимой документации по подбору и оптимизации технологических параметров переработки полимерных и композиционных материалов	Способы переработки композиционных материалов; виды оборудования для переработки композиционных материалов; основные элементы (узлы) используемого оборудования, принцип работы; состав и конструкцию основного оборудования входящего в линию. Стандарты, положения, инструкции и другие руководящие материалы по технологической подготовке переработки полимерных и композиционных материалов Технологию переработки полимерных и композиционных материалов Регламент проведения лабораторного контроля и оформления технической документации процесса переработки полимерных и композиционных материалов. Выбирать оборудования в зависимости от способов переработки композиционных материалов; работать с каталогами оборудования; выполнять основные технологические расчеты оборудования; анализировать полученные результаты и определять оптимальные технологические параметры процесса переработки; Проводить испытания опытных партий полимеров и композитов по заданной методике и плану работ Составлять описания проводимых исследований полимерных и композиционных материалов и анализировать их результаты Подбирать технологические параметры процесса переработки полимерных и композиционных материалов Оформлять протоколы испытаний полимеров и композитов. навыками работы с технической документацией, схемами оборудования; осуществлять подготовку отчетов и необходимой документации по подбору и оптимизации технологических параметров переработки полимерных и композиционных материалов Способностью подбора и расчёта технологических параметров переработки полимерных и композиционных материалов с заданными свойствами.
ПК-3	готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности	работы с нормативной документацией по качеству, стандартизации и сертификации сырья и готовой продукции. определения соответствия качества продукции нормативным документам работать с технической документацией: регламентом, технические условия, ГОСТы. использовать теоретические познания для интерпретации и выявления прикладных аспектов обязательно-го фактического материала химической технологии способностью оценивать качество выпускаемой полимерной продукции (изделий) согласно технической документации навыками выполнения материальных и стехиометрических расчетов реальных сложных процессов термодинамического анализа процессов, протекающих в различных областях технологического пространства; навыками анализа и обобщения экспериментальных и расчетных результатов; навыками выполнения различных аддитивных расчетов; навыками выполнения различных расчетов, основанных на принципе соответственных состояний; навыками техники важнейших физико-химических расчетов; основные нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации сырья и элементы экономического анализа в практической деятельности. современные методы прогнозирования термодинамических свойств соединений в различных состояниях при различных условиях процесса; назначение хроматографии в химических производствах и иных сферах, классификацию методов и области применения, чувствительность метода, диапазон линейности аналитического сигнала, селективность; основные методы численного решения систем линейных алгебраических уравнений

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-4	Способность определять параметров характеристик полимерных и композиционных материалов, регулировать исследовательское оборудование и инструменты в соответствии с характеристиками полимерных и композиционных материалов и оформлять протоколы по результатам измерения характеристик полимерных и композиционных материалов	<p>правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда; способы выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда; методологию применения знаний об основных методах защиты персонала и населения от возможных последствий при нарушении правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда.</p> <p>понимать и анализировать знания о правилах техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда; применять правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда; применять знания об основных методах защиты персонала и населения от возможных последствий при нарушении правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда.</p> <p>знаниями о правилах техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда; приемами поиска и принятия решений по обеспечению выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда; навыками поиска и обобщения информации об основных методах защиты персонала и населения от возможных последствий при нарушении правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда.</p>
ПК-4	способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	<p>идентификации графической документации.</p> <p>подбора технических средств</p> <p>проводить анализ действующего технологического процесса, выявлять недостатки с учетом экологических последствий.</p> <p>самостоятельно пользоваться методической и научно-методической литературой; нормативными документами по качеству сырья и продуктов химических производств; рассчитывать основные экономические показатели процессов и анализировать полученные результаты.</p> <p>способностью читать чертежи и схемы, отражающие основные технологические процессы, устройство машин и аппаратов.</p> <p>навыками пользования нормативными документами по качеству стандартизации и сертификации продуктов и изделий; навыками расчета экономических показателей химических процессов</p> <p>виды производств в области переработки полимеров и пластических масс на их основе; технические средства контроля сырья и готовой продукции.</p> <p>основные сырьевые источники и способы их переработки в требуемые продукты; требования, предъявляемые к сырью и продуктам основных химических процессов органического синтеза; основные понятия и экономические показатели химических процессов</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-5	<p>способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест</p>	<p>работы с нормативными документами. измерения и оценивания параметров производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест</p> <p>оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест на предприятиях переработке пластмасс.</p> <p>анализировать данные о качестве продукции и определять причины брака; выполнять основные лабораторные исследования в соответствии с методами контроля качества готовой продукции предусмотренными ГОСТ и ТУ; применять методы контроля и управления качеством</p> <p>способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест.</p> <p>навыками защиты персонала и окружающей среды от потенциальных вредностей и опасностей; измерения и оценки параметров производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест; основными методами контроля параметров технологических процессов и способов регулирования работы основного оборудования</p> <p>правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда на предприятиях переработке пластмасс.</p> <p>технические условия и ГОСТы на выпускаемую продукцию, правила сортировки; основы технологических процессов; основное и вспомогательное оборудование, средства контроля и автоматизации; качественные показатели продукции и технический контроль на предприятии; методы и приемы контроля и управления качеством продукции; организацию работ по управлению качеством, стандартизации, сертификации и метрологическому обеспечению; порядок проведения работ по контролю и повышению качества продукции; анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции; технику безопасности, безопасность жизнедеятельности</p>
ПК-5	<p>Способность осуществлять выбор методов исследования характеристик полимерных и композиционных материалов с новыми свойствами, подбор лабораторноаналитического оборудования для проведения исследований, проводить анализы функциональных и эксплуатационных характеристик полимерных и композиционных материалов с новыми свойствами и составлять протоколы по результатам исследований</p>	
ПК-6	<p>способностью наладивать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств</p>	<p>работы с технической документацией. налаживания, настраивания и осуществления проверки оборудования и программных средств</p> <p>читать чертежи и схемы оборудования для переработки пластмасс. проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт используемого оборудования</p> <p>способностью наладивать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств</p> <p>методами расчета применяемого оборудования в соответствии с параметрами технологических процессов.</p> <p>перечень основного оборудования для получения изделий из пластмасс; основные узлы оборудования для получения изделий из пластмасс.</p> <p>основные типы оборудования</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-6	Способность проводить стандартные и дополнительные лабораторные испытания при несоответствии полимерных и композиционных материалов требованиям потребителя, анализировать причины производственного брака и несоответствие полимерных и композиционных материалов требованиям потребителя, осуществлять подготовку предложений по внесению изменений в технологический регламент полимерных и композиционных материалов и разрабатывать план мероприятий по устранению несоответствия полимерных и композиционных материалов требованиям потребителя	Характеристики лабораторного оборудования и правила его эксплуатации Методы переработки полимерных и композиционных материалов Физико-химические характеристики полимерных и композиционных материалов Стандарты, положения, инструкции и другие руководящие материалы по технологии переработки полимерных и композиционных материалов Регламент проведения лабораторного контроля и оформления технической документации Требования системы менеджмента качества, экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья Проводить технические испытания полимерных и композиционных материалов по заданной методике и плану эксперимента (работы) Составлять описания проводимых исследований и анализировать их результаты, проводить статистический анализ результатов Осуществлять необходимые расчеты по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям полимерных и композиционных материалов Систематизировать результаты экспериментальных работ, строить диаграммы, графики и т.п. Способностью к подготовке предложений по внесению изменений в технологический регламент полимерных и композиционных материалов.
ПК-7	Способность анализировать методики оценки структуры и свойств полимерных и композиционных материалов, их применимости и достоверности, корректировать методы переработки полимерных и композиционных материалов с учетом необходимости определения новых характеристик, разрабатывать новые методологические подходы к оценке характеристик новых полимерных и композиционных материалов и оформлять методические рекомендации по проведению лабораторноаналитических работ по оценке качества полимерных и композиционных материалов	
ПК-7	способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта	работы с технической документацией проверки технического состояния, организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта. определять уровень отклонения технического состояния оборудования, как требующего ремонта владеть способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта. навыками вывода оборудования из производственного цикла, подготовке к ремонту и приемке из ремонта виды технической документации для осмотра, ремонта оборудования. требования к техническому состоянию основного и вспомогательного оборудования.
ПК-8	готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования	выбора основного оборудования к заданному производству используя инструкции производить запуск и остановку оборудования подбирать основное оборудование к определенному технологическому процессу изучать техническую документацию требованиями безопасности при работе на оборудовании базовыми знаниями для понимания принципов действия нового оборудования и готовностью их применить для регламентной эксплуатации нового оборудования. основные виды оборудования (экструдер, литьевую машину, пресс, каландр) специфику технологических процессов и условий ведения процессов, устройство и принцип действия нового оборудования для производственных процессов

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-8	Способность анализировать существующие методики оценки структуры и свойств полимерных и композиционных материалов, их применимости и достоверности и корректировать существующие методы переработки полимерных и композиционных материалов с учетом необходимости определения новых характеристик	
ПК-9	Способность составлять планы и графики изготовления опытных образцов полимерных и композиционных материалов, распределять ответственных исполнителей по каждой операции, связанной с процессом изготовления опытных образцов полимеров и композитов	
ПК-9	способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования	анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования. подбора оборудования, подготовки заявки на приобретение и ремонт оборудования выбирать оборудование. обосновывать подбор оборудования на основе анализа технической документации навыками работы с технической документацией. основами навыков по составлению заявок на приобретение и ремонт оборудования техническую документацию. функциональное назначение, производительность и основные конструктивные особенности оборудования
ПК-10	способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа	применения основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности проведения анализа сырья, материалов и готовой продукции, оценки результатов анализа применять основные законы естественнонаучных дисциплин в оценке характеристик сырья, полуфабрикатов, готовой продукции. Проводить отбор проб, анализировать сырье, материалы и готовую продукцию навыками проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа навыками оценки результатов анализов и контрольных измерений основные физические характеристики материалов используемых в области переработки полимеров Виды сырья и методы производственного контроля сырья и готовой продукции
ПК-10	Способность проводить измерения характеристик опытного образца полимерного и композиционного материала, проводить сопоставительные испытания свойств опытного образца и выпускаемой продукции и осуществлять подготовку отчета о проведенных исследованиях полимерных и композиционных материалов	

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-11	способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса	<p>выявления и устранения отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса.</p> <p>выявления и устранения отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса</p> <p>выявлять отклонения от установленных параметров технологического процесса</p> <p>выявлять отклонения от установленных параметров технологического процесса</p> <p>навыками устранения отклонений от установленных режимов работы технологического оборудования</p> <p>навыками устранения отклонений от установленных режимов работы технологического оборудования</p> <p>основные регламентные параметры технологического процесса</p> <p>основные регламентные параметры технологического процесса</p>
ПК-11	Способность составлять перечень количественных и качественных характеристик свойств полимерных и композиционных материалов, осуществлять выбор методов проведения испытаний эксплуатационных и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов и формировать техническое задание на проведение испытаний эксплуатационных и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов	<p>Знать: Методы получения и способы переработки полимерных и композиционных материалов; Физико-химические характеристики синтезированных полимерных и композиционных материалов; Современные методы и оборудование для проведения испытаний эксплуатационных и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов; Стандарты и локальные акты организации; Методы расчета уровня стандартизации и унификации; Требования системы менеджмента качества, экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья;</p> <p>Методы получения и способы переработки полимерных и композиционных материалов. Физико-химические характеристики синтезированных полимерных и композиционных материалов. Современное оборудование для проведения испытаний эксплуатационных и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов.</p> <p>Уметь: Выбирать методы и средства проведения исследований технологических и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов; Анализировать научные и технические задачи области производства полимерных и композиционных материалов; Систематизировать, обрабатывать и подготавливать данные для составления отчетов по результатам испытаний полимерных и композиционных материалов; Применять методы анализа для проведения испытаний эксплуатационных и функциональных свойств синтезированных полимерных и композиционных материалов;</p> <p>Выбирать методы и средства проведения исследований технологических и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов. Анализировать научные и технические задачи области производства полимерных и композиционных материалов. Систематизировать, обрабатывать и подготавливать данные для составления отчетов по результатам испытаний полимерных и композиционных материалов. Применять методы анализа для проведения испытаний эксплуатационных и функциональных свойств синтезированных полимерных и композиционных материалов.</p> <p>Владеть: Методами и средствами проведения исследований технологических и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов; Навыками анализа научных и технических задач в области производства полимерных и композиционных материалов; Навыками систематизации, обработки и подготовки данных для составления отчетов по результатам испытаний полимерных и композиционных материалов; Навыками применения методов анализа для проведения испытаний эксплуатационных и функциональных свойств синтезированных полимерных и композиционных материалов;</p> <p>Умением выбора методов проведения испытаний эксплуатационных и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-12	Способность анализировать технологическую информацию, полученную на различных этапах внедрения технологии переработки полимерных и композиционных материалов в соответствии с техническим заданием, разрабатывать предложения по корректировке регулируемых параметров технологического процесса переработки полимерных и композиционных материалов с заданными свойствами	<p>Знать: Нормативно-методические и локальные документы производства полимерных и композиционных материалов; Технологические процессы и режимы переработки полимерных и композиционных материалов; Методы переработки и способы получения полимерных и композиционных материалов; Физико-химические характеристики полимерных и композиционных материалов; Основные технологические и конструктивные характеристики синтезированных полимерных и композиционных материалов; Стандарты и технические условия на продукцию;</p> <p>Нормативно-методические и локальные документы производства полимерных и композиционных материалов. Технологические процессы и режимы переработки полимерных и композиционных материалов. Методы переработки и способы получения полимерных и композиционных материалов. Физико-химические характеристики полимерных и композиционных материалов. Основные технологические и конструктивные характеристики синтезированных полимерных и композиционных материалов. Стандарты и технические условия на продукцию.</p> <p>Уметь: Составлять отчетную документацию по внедрению разработанных полимерных и композиционных материалов в соответствии с нормативными документами; Разрабатывать и использовать современные системы и методы контроля свойств разработанных полимерных и композиционных материалов; Составлять отчетную документацию по внедрению разработанных полимерных и композиционных материалов в соответствии с нормативными документами. Разрабатывать и использовать современные системы и методы контроля свойств разработанных полимерных и композиционных материалов.</p> <p>Владеть: Навыками составления отчетной документации по внедрению разработанных полимерных и композиционных материалов в соответствии с нормативными документами; Навыками разработки и использования современных систем и методов контроля свойств разработанных полимерных и композиционных материалов;</p> <p>Способностью организовывать аналитическое и документационное сопровождение внедрения новых полимерных и композиционных материалов.</p>
ПК-13	Способность вносить изменения в технологическую карту переработки полимерных и композиционных материалов с заданными свойствами и осуществлять подготовку заключения по результатам внедрения полимерных и композиционных материалов	

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-16	<p>способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p>	<p>классификацию, типы и задачи эксперимента, способы и методы поиска информации по задаче эксперимента; основы проведения прикладных и теоретических научных исследований, методы оценки достоверности результатов и погрешности измерений. Знать основные методы и показатели при определении качества продуктов; теоретические основы химической термодинамики и теории растворов: основные понятия, законы и уравнения химической термодинамики; основные понятия, законы и уравнения теории растворов; планирования и проведения физических и химических экспериментов, обработки их результатов и оценка погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования строение мономеров и полимеров на их основе.</p> <p>планирования и проведения физических и химических экспериментов, обработки их результатов и оценка погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования моделировать физико-химические процессы, проводить расчеты и выбирать метод планирования эксперимента в зависимости от поставленной задачи; проводить физические и химические эксперименты; проводить обработку результатов исследования, рассчитывать и оценивать погрешности анализа. Выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; определять направленность процесса, прогнозировать влияние различных факторов на равновесие в химических реакциях, уметь выполнять физико-химические эксперименты, работать на приборах и установках, использовать основные законы физической химии, справочные данные, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения: рассчитывать термодинамические свойства растворов.осуществлять проверку корректности и эффективности результатов исследований. – составлять планы проведения физических и химических экспериментов и исследований определять технологические свойства мономеров моделировать физико-химические процессы, проводить расчеты и выбирать метод планирования эксперимента в зависимости от поставленной задачи; проводить физические и химические эксперименты; осуществлять проверку корректности и эффективности результатов исследований.</p> <p>методами планирования эксперимента, статистической обработки данных, принципами выдвижения гипотез и установления границы их применения. Технологиями самостоятельного выполнения научно-исследовательских работ Владеть способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, владеть способами расчета термодинамических величин химических процессов, способами теоретического расчета теплоты фазовых переходов, коллигативных свойств растворов, растворимости компонентов в растворе. навыками математического планирования эксперимента. приемами обработки экспериментальных и теоретических данных методами математического анализа и моделирования готовностью использовать знание свойств мономеров для разработки технологии производства полимеров.</p> <p>навыками математического планирования эксперимента.</p>
ПК-17	<p>готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов</p>	<p>проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов.</p> <p>самостоятельно выбирать методы и технические средства для испытания материалов, изделий и технологических процессов.</p> <p>навыками входного контроля сырьевых материалов; навыками текущего контроля технологического процесса, навыками выходного контроля материалов и изделий.</p> <p>методы контроля качества материалов, изделий, технологического процесса.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-18	<p>готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>свойства высокомолекулярных соединений методы определения молекулярной массы полимеров; факторы, определяющие гибкость цепи полимеров; структуру и физическое состояние полимеров; разновидности надмолекулярной структур полимеров. работы со справочными данными определять вид полимера по его химическим и физическим свойствам классифицировать полимеры; определять параметры гибкости; расшифровывать термомеханические кривые в зависимости от структуры; расшифровывать дифрактограммы; обрабатывать полученные экспериментальные данные; применять полученные знания о структуре и строении полимеров в разработке технологических режимов переработки полимеров. подбирать метод переработки полимеров в зависимости от свойств материала. готовностью использовать знание свойств высокомолекулярных соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности навыками определения молекулярной массы полимеров, плотности; навыками расчета долговечности полимеров; навыками расчета степени кристалличности. готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности.</p>
ПК-19	<p>готовностью использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления</p>	<p>основные физические теории для решения возникающих физических задач, принципы работы приборов и устройств; работы по анализу принципа работы устройств и приборов на основе имеющихся знаний, нормативных документов и инструкций. самостоятельно приобретать физические знания для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления; использовать первичные методы поиска и обработки научной информации при решении поставленной задачи; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности. готовностью использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления. готовностью использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-20	<p>готовностью изучать научнотехническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования</p>	<p>виды и источники научно-технической информации, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;</p> <p>виды научно-технической информации, источники научно-технической информации, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;</p> <p>- виды научно-технической информации, источники научно-технической информации, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;</p> <p>изучения научно-технической информацией, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p> <p>проводить поиск литературы по фондам библиотеки КузГТУ проводить литературный поиск; составлять литературные обзоры по теме исследований; находить научно-техническую информацию по направлению исследования;</p> <p>проводить поиск литературы по фондам библиотеки КузГТУ проводить литературный поиск и составлять литературные обзоры по теме исследований; проводить патентный обзор, находить научно-техническую информацию по направлению исследования; ориентироваться в научной и технической литературе в предметной области</p> <p>проводить поиск литературы по фондам библиотеки КузГТУ проводить литературный поиск и составлять литературные обзоры по теме исследований; проводить патентный обзор, находить научно-техническую информацию по направлению исследования; ориентироваться в научной и технической литературе в предметной области</p> <p>проводить литературный поиск и составлять литературные обзоры по теме исследований; использовать результаты экспериментального опыта.</p> <p>готовностью изучать научно-техническую информацию навыками аргументации цели исследования,</p> <p>готовностью изучать научно-техническую информацию навыками аргументации цели исследования, постановки планируемых исследований, использования экспериментального опыта по данной теме.готовностью изучать научно-техническую информацию по тематике исследования. основными методами и приемами поиска, отбора и анализа научно-технической информации по тематике исследования в области химии и химической технологии</p> <p>готовностью изучать научно-техническую информацию навыками аргументации цели исследования, постановки планируемых исследований, использования экспериментального опыта по данной теме.готовностью изучать научно-техническую информацию по тематике исследования. основными методами и приемами поиска, отбора и анализа научно-технической информации по тематике исследования в области химии и химической технологии</p> <p>навыками аргументации цели исследований; навыками постановки планируемых исследований; навыками использования экспериментального опыта по данной теме.</p>
Универсальные компетенции(УК)		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках	

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом и философском контекстах	основные этапы исторического развития человеческого общества и их характерные черты, законы и закономерности, обуславливающие динамику исторических процессов; выявлять предпосылки исторических процессов и событий, выявлять причинно-следственные связи явлений и процессов; анализировать исторические источники; знаниями о цивилизационных, этнокультурных, исторических и религиозных особенностях развития различных стран и регионов.
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	принципы, средства, методы обеспечения безопасности и сохранения здоровья при взаимодействии человека с различной средой обитания, в том числе в условиях образовательной среды; правила проектирования и реализации образовательной, воспитательной, трудовой и культурно-досуговой деятельности с учетом нормативных, инженерно-технических, санитарно-гигиенических, психолого-педагогических требований к безопасности); основные способы сохранения здоровья обучающихся в условиях образовательной среды; факторы, симптоматику и профилактику неотложных состояний человека на разных этапах онтогенеза. экологические принципы использования природных ресурсов и охраны природы; характер и виды естественного и антропогенного загрязнения. идентифицировать и профилировать негативные воздействия среды обитания естественного и антропогенного происхождения, оценивая возможные риски появления опасностей и чрезвычайных ситуаций, в том числе в образовательной среде; применять практические навыки по обеспечению безопасности в опасных ситуациях повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях разного характера, в том числе в образовательной среде); организовывать деятельность и регулировать поведение обучающихся с учетом половозрастных особенностей для обеспечения их безопасности, сохранения и укрепления здоровья); применять способы оказания первой помощи при неотложных состояниях в целях предотвращения значительного и долгосрочного воздействия на физическое и психическое здоровье человека. выявлять по внешним признакам источники загрязнений; формулировать предложения по улучшению и восстановлению качества окружающей среды. навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности, а также навыками сохранения и укрепления здоровья обучающихся в условиях образовательной, трудовой, рекреативной и повседневной деятельности; навыками создания комфортной (нормативной) и безопасной образовательной, трудовой, рекреативной и бытовой среды обитания; методами грамотного правильного анализа вида неотложного состояния организма и способами оказания первой помощи. основами экологического законодательства, методами оценки использования природных ресурсов, охраны природы
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	представления о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья. Планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья. Взаимодействием с лицами имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах.
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	
-------	--	--

1.7 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности (индикаторы достижения компетенции), 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 (индикаторы достижения компетенции), 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
Основы технологии пластмасс		
ПК-11	Способность составлять перечень количественных и качественных характеристик свойств полимерных и композиционных материалов, и осуществлять выбор методов проведения испытаний эксплуатационных и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов и формирование технического задания на проведение испытаний эксплуатационных и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов	<p>Знать: Методы получения и способы переработки полимерных и композиционных материалов; Физико-химические характеристики синтезированных полимерных и композиционных материалов; Современные методы и оборудование для проведения испытаний эксплуатационных и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов; Стандарты и локальные акты организации; Методы расчета уровня стандартизации и унификации; Требования системы менеджмента качества, экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья;</p> <p>Уметь: Выбирать методы и средства проведения исследований технологических и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов; Анализировать научные и технические задачи области производства полимерных и композиционных материалов; Систематизировать, обрабатывать и подготавливать данные для составления отчетов по результатам испытаний полимерных и композиционных материалов; Применять методы анализа для проведения испытаний эксплуатационных и функциональных свойств синтезированных полимерных и композиционных материалов;</p> <p>Владеть: Методами и средствами проведения исследований технологических и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов; Навыками анализа научных и технических задач в области производства полимерных и композиционных материалов; Навыками систематизации, обработки и подготовки данных для составления отчетов по результатам испытаний полимерных и композиционных материалов; Навыками применения методов анализа для проведения испытаний эксплуатационных и функциональных свойств синтезированных полимерных и композиционных материалов;</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-12	Способность анализировать технологическую информацию, полученную на различных этапах внедрения технологии переработки полимерных и композиционных материалов в соответствии с техническим заданием, разрабатывать предложения по корректировке регулируемых параметров технологического процесса переработки полимерных и композиционных материалов с заданными свойствами	Знать: Нормативно-методические и локальные документы производства полимерных и композиционных материалов; Технологические процессы и режимы переработки полимерных и композиционных материалов; Методы переработки и способы получения полимерных и композиционных материалов; Физико-химические характеристики полимерных и композиционных материалов; Основные технологические и конструктивные характеристики синтезированных полимерных и композиционных материалов; Стандарты и технические условия на продукцию; Уметь: Составлять отчетную документацию по внедрению разработанных полимерных и композиционных материалов в соответствии с нормативными документами; Разрабатывать и использовать современные системы и методы контроля свойств разработанных полимерных и композиционных материалов; Владеть: Навыками составления отчетной документации по внедрению разработанных полимерных и композиционных материалов в соответствии с нормативными документами; Навыками разработки и использования современных систем и методов контроля свойств разработанных полимерных и композиционных материалов;
Конструкционные полимерные материалы		
ПК-1	Способность проводить и анализировать результаты лабораторных испытаний полимерных и композиционных материалов и продуктоаналогов и разрабатывать аналитические отчеты по результатам лабораторных испытаний и рекомендации по эффективному достижению заданных свойств	
ПК-10	Способность проводить измерения характеристик опытного образца полимерного и композиционного материала, проводить сопоставительные испытания свойств опытного образца и выпускаемой продукции и осуществлять подготовку отчета о проведенных исследованиях полимерных и композиционных материалов	
ПК-13	Способность вносить изменения в технологическую карту переработки полимерных и композиционных материалов с заданными свойствами и осуществлять подготовку заключения по результатам внедрения полимерных и композиционных материалов	

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-5	Способность осуществлять выбор методов исследования характеристик полимерных и композиционных материалов с новыми свойствами, подбор лабораторноаналитического оборудования для проведения исследований, проводить анализы функциональных и эксплуатационных характеристик полимерных и композиционных материалов с новыми свойствами и составлять протоколы по результатам исследований	
ПК-8	Способность анализировать существующие методики оценки структуры и свойств полимерных и композиционных материалов, их применимости и достоверности и корректировать существующие методы переработки полимерных и композиционных материалов с учетом необходимости определения новых характеристик	
Теоретические основы переработки полимеров		
ПК-1	Способность проводить и анализировать результаты лабораторных испытаний полимерных и композиционных материалов и продуктоаналогов и разрабатывать аналитические отчеты по результатам лабораторных испытаний и рекомендации по эффективному достижению заданных свойств	
ПК-11	Способность составлять перечень количественных и качественных характеристик свойств полимерных и композиционных материалов, осуществлять выбор методов проведения испытаний эксплуатационных и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов и формировать техническое задание на проведение испытаний эксплуатационных и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов	
Физика полимеров		
ПК-1	Способность проводить и анализировать результаты лабораторных испытаний полимерных и композиционных материалов и продуктоаналогов и разрабатывать аналитические отчеты по результатам лабораторных испытаний и рекомендации по эффективному достижению заданных свойств	

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-10	Способность проводить измерения характеристик опытного образца полимерного и композиционного материала, проводить сопоставительные испытания свойств опытного образца и выпускаемой продукции и осуществлять подготовку отчета о проведенных исследованиях полимерных и композиционных материалов	
ПК-11	Способность составлять перечень количественных и качественных характеристик свойств полимерных и композиционных материалов, осуществлять выбор методов проведения испытаний эксплуатационных и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов и формировать техническое задание на проведение испытаний эксплуатационных и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов	
ПК-5	Способность осуществлять выбор методов исследования характеристик полимерных и композиционных материалов с новыми свойствами, подбор лабораторноаналитического оборудования для проведения исследований, проводить анализы функциональных и эксплуатационных характеристик полимерных и композиционных материалов с новыми свойствами и составлять протоколы по результатам исследований	
ПК-8	Способность анализировать существующие методики оценки структуры и свойств полимерных и композиционных материалов, их применимости и достоверности и корректировать существующие методы переработки полимерных и композиционных материалов с учетом необходимости определения новых характеристик	
Технология переработки полимеров		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-11	Способность составлять перечень количественных и качественных характеристик свойств полимерных и композиционных материалов, осуществлять выбор методов проведения испытаний и эксплуатационных и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов и формировать техническое задание на проведение испытаний эксплуатационных и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов	Методы получения и способы переработки полимерных и композиционных материалов. Физико-химические характеристики синтезированных полимерных и композиционных материалов. Современные методы и оборудование для проведения испытаний эксплуатационных и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов. Выбирать методы и средства проведения исследований технологических и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов. Анализировать научные и технические задачи области производства полимерных и композиционных материалов. Систематизировать, обрабатывать и подготавливать данные для составления отчетов по результатам испытаний полимерных и композиционных материалов. Применять методы анализа для проведения испытаний эксплуатационных и функциональных свойств синтезированных полимерных и композиционных материалов. Умением выбора методов проведения испытаний эксплуатационных и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов.
ПК-12	Способность анализировать технологическую информацию, полученную на различных этапах внедрения технологии переработки полимерных и композиционных материалов в соответствии с техническим заданием, разрабатывать предложения по корректировке регулируемых параметров технологического процесса переработки полимерных и композиционных материалов с заданными свойствами	Нормативно-методические и локальные документы производства полимерных и композиционных материалов. Технологические процессы и режимы переработки полимерных и композиционных материалов. Методы переработки и способы получения полимерных и композиционных материалов. Физико-химические характеристики полимерных и композиционных материалов. Основные технологические и конструктивные характеристики синтезированных полимерных и композиционных материалов. Стандарты и технические условия на продукцию. Составлять отчетную документацию по внедрению разработанных полимерных и композиционных материалов в соответствии с нормативными документами. Разрабатывать и использовать современные системы и методы контроля свойств разработанных полимерных и композиционных материалов. Способностью организовывать аналитическое и документационное сопровождение внедрения новых полимерных и композиционных материалов.
ПК-2	Способность осуществлять входной контроль сырья и материалов на соответствие стандартам и техническим условиям, составлять протоколы испытаний сырьевого материала, препрегов и полупродуктов переработки и оформлять протоколы претензий к сырью поставщика по результатам входного контроля	Технологию переработки полимерных и композиционных материалов. Физико-химические основы переработки полимерных и композиционных материалов. Лабораторное оборудование и правила его эксплуатации. Методы проведения лабораторного контроля полимерных и композиционных материалов. Нормативные правовые акты по оформлению технической документации. Производить поисковые работы для разработки новых методов переработки полимерных и композиционных материалов. Использовать лабораторное оборудование для проведения экспериментальных исследований полимерных и композиционных материалов. Оформлять рабочую документацию и протоколы испытаний по результатам проведенных экспериментальных исследований. Методами проведение лабораторных испытаний полимерных и композиционных материалов, анализа результатов лабораторных испытаний и разработки рекомендаций по эффективному достижению заданных свойств.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-3	Способность выбирать технологические линии для переработки композиционных материалов с заданными свойствами, определять характеристики и подбирать регулируемые параметры технологического процесса переработки, проводить серии выпусков опытных партий, анализировать полученные результаты и определять оптимальные технологические параметры процесса переработки и осуществлять подготовку отчетов и необходимой документации по подбору и оптимизации технологических параметров переработки полимерных и композиционных материалов	Стандарты, положения, инструкции и другие руководящие материалы по технологической подготовке переработки полимерных и композиционных материалов Технологию переработки полимерных и композиционных материалов Регламент проведения лабораторного контроля и оформления технической документации процесса переработки полимерных и композиционных материалов. Проводить испытания опытных партий полимеров и композитов по заданной методике и плану работ Составлять описания проводимых исследований полимерных и композиционных материалов и анализировать их результаты Подбирать технологические параметры процесса переработки полимерных и композиционных материалов Оформлять протоколы испытаний полимеров и композитов. Способностью подбора и расчёта технологических параметров переработки полимерных и композиционных материалов с заданными свойствами.
ПК-6	Способность проводить стандартные и дополнительные лабораторные испытания при несоответствии полимерных и композиционных материалов требованиям потребителя, анализировать причины производственного брака и несоответствие полимерных и композиционных материалов требованиям потребителя, осуществлять подготовку предложений по внесению изменений в технологический регламент полимерных и композиционных материалов и разрабатывать план мероприятий по устранению несоответствия полимерных и композиционных материалов требованиям потребителя	Характеристики лабораторного оборудования и правила его эксплуатации Методы переработки полимерных и композиционных материалов Физико-химические характеристики полимерных и композиционных материалов Стандарты, положения, инструкции и другие руководящие материалы по технологии переработки полимерных и композиционных материалов Регламент проведения лабораторного контроля и оформления технической документации Требования системы менеджмента качества, экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья Проводить технические испытания полимерных и композиционных материалов по заданной методике и плану эксперимента (работы) Составлять описания проводимых исследований и анализировать их результаты, проводить статистический анализ результатов Осуществлять необходимые расчеты по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям полимерных и композиционных материалов Систематизировать результаты экспериментальных работ, строить диаграммы, графики и т.п. Способностью к подготовке предложений по внесению изменений в технологический регламент полимерных и композиционных материалов.
Основы проектирования и оборудование		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-3	Способность выбирать технологические линии для переработки композиционных материалов с заданными свойствами, определять характеристики и подбирать регулируемые параметры технологического процесса переработки, проводить серии выпусков опытных партий, анализировать полученные результаты и определять оптимальные технологические параметры процесса переработки и осуществлять подготовку отчетов и необходимой документации по подбору и оптимизации технологических параметров переработки полимерных и композиционных материалов	Способы переработки композиционных материалов; виды оборудования для переработки композиционных материалов; основные элементы (узлы) используемого оборудования, принцип работы; состав и конструкцию основного оборудования входящего в линию. Выбирать оборудования в зависимости от способов переработки композиционных материалов; работать с каталогами оборудования; выполнять основные технологические расчеты оборудования; анализировать полученные результаты и определять оптимальные технологические параметры процесса переработки; навыками работы с технической документацией, схемами оборудования; осуществлять подготовку отчетов и необходимой документации по подбору и оптимизации технологических параметров переработки полимерных и композиционных материалов
Химия полимеров		
ПК-1	Способность проводить и анализировать результаты лабораторных испытаний полимерных и композиционных материалов и продуктоаналогов и разрабатывать аналитические отчеты по результатам лабораторных испытаний и рекомендации по эффективному достижению заданных свойств	
ПК-5	Способность осуществлять выбор методов исследования характеристик полимерных и композиционных материалов с новыми свойствами, подбор лабораторноаналитического оборудования для проведения исследований, проводить анализы функциональных и эксплуатационных характеристик полимерных и композиционных материалов с новыми свойствами и составлять протоколы по результатам исследований	
ПК-7	Способность анализировать методики оценки структуры и свойств полимерных и композиционных материалов, их применимости и достоверности, корректировать методы переработки полимерных и композиционных материалов с учетом необходимости определения новых характеристик, разрабатывать новые методологические подходы к оценке характеристик новых полимерных и композиционных материалов и оформлять методические рекомендации по проведению лабораторноаналитических работ по оценке качества полимерных и композиционных материалов	
Охрана труда и промышленная безопасность		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-4	Способность определять параметров характеристик полимерных и композиционных материалов, регулировать исследовательское оборудование и инструменты в соответствии с характеристиками полимерных и композиционных материалов и оформлять протоколы по результатам измерения характеристик полимерных и композиционных материалов	правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда; способы выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда; методологию применения знаний об основных методах защиты персонала и населения от возможных последствий при нарушении правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда. понимать и анализировать знания о правилах техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда; применять правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда; применять знания об основных методах защиты персонала и населения от возможных последствий при нарушении правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда. знаниями о правилах техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда; приемами поиска и принятия решений по обеспечению выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда; навыками поиска и обобщения информации об основных методах защиты персонала и населения от возможных последствий при нарушении правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда.
Пластические массы		
ПК-1	Способность проводить и анализировать результаты лабораторных испытаний полимерных и композиционных материалов и продуктов-аналогов и разрабатывать аналитические отчеты по результатам лабораторных испытаний и рекомендации по эффективному достижению заданных свойств	маркировку полимерных изделий; основные нормативные документы, определяющие область применения пластических масс . особенности производства и потребления п/м в России; основные свойства полимерных материалов; влияние наполнителей и добавок на свойства полимерных материалов; основные области применения полимерных материалов в России и за рубежом. идентифицировать полимерные материалы используя органолептический метод анализа; идентифицировать изделия из полимерных материалов используя физические и физико-химические методы анализа; разрабатывать аналитические отчеты по результатам лабораторных испытаний, делать выводы и рекомендации по эффективному достижению заданных свойств. основами экспериментальных методов исследования полимерных материалов.
ПК-2	Способность осуществлять входной контроль сырья и материалов на соответствие стандартам и техническим условиям, составлять протоколы испытаний сырьевого материала, препрегов и полупродуктов переработки и оформлять протоколы претензий к сырью поставщика по результатам входного контроля	состав пластических масс; основные понятия и определения используемые в отрасли полимеров и пластических масс (п/м) на их основе; основные свойства полимерных материалов; требования к пластмассам (ГОСТ, технические условия) применяемым для производства медицинских изделий, детских товаров и изделий имеющих контакт с пищевыми продуктами. составлять протоколы испытаний идентифицируемых пластмасс и компонентов входящих в их состав (наполнители, полимерная основа), оформлять протоколы претензий к сырью поставщика по результатам входного контроля. давать экономическую оценку применения пластических масс в зависимости от состава и строения, объемам производства.
Детали машин		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-3	Способность выбирать технологические линии для переработки композиционных материалов с заданными свойствами, определять характеристики и подбирать регулируемые параметры технологического процесса переработки, проводить серии выпусков опытных партий, анализировать полученные результаты и определять оптимальные технологические параметры процесса переработки и осуществлять подготовку отчетов и необходимой документации по подбору и оптимизации технологических параметров переработки полимерных и композиционных материалов	
Экструзионное оборудование для переработки полимеров		
ПК-3	Способность выбирать технологические линии для переработки композиционных материалов с заданными свойствами, определять характеристики и подбирать регулируемые параметры технологического процесса переработки, проводить серии выпусков опытных партий, анализировать полученные результаты и определять оптимальные технологические параметры процесса переработки и осуществлять подготовку отчетов и необходимой документации по подбору и оптимизации технологических параметров переработки полимерных и композиционных материалов	
Вторичная переработка и утилизация отходов пластмасс		
ПК-4	Способность определять параметров характеристик полимерных и композиционных материалов, регулировать исследовательское оборудование и инструменты в соответствии с характеристиками полимерных и композиционных материалов и оформлять протоколы по результатам измерения характеристик полимерных и композиционных материалов	

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-5	Способность осуществлять выбор методов исследования характеристик полимерных и композиционных материалов с новыми свойствами, подбор лабораторноаналитического оборудования для проведения исследований, проводить анализы функциональных и эксплуатационных характеристик полимерных и композиционных материалов с новыми свойствами и составлять протоколы по результатам исследований	
ПК-6	Способность проводить стандартные и дополнительные лабораторные испытания при несоответствии полимерных и композиционных материалов требованиям потребителя, анализировать причины производственного брака и несоответствие полимерных и композиционных материалов требованиям потребителя, осуществлять подготовку предложений по внесению изменений в технологический регламент полимерных и композиционных материалов и разрабатывать план мероприятий по устранению несоответствия полимерных и композиционных материалов требованиям потребителя	
Введение в специальность		
ПК-6	Способность проводить стандартные и дополнительные лабораторные испытания при несоответствии полимерных и композиционных материалов требованиям потребителя, анализировать причины производственного брака и несоответствие полимерных и композиционных материалов требованиям потребителя, осуществлять подготовку предложений по внесению изменений в технологический регламент полимерных и композиционных материалов и разрабатывать план мероприятий по устранению несоответствия полимерных и композиционных материалов требованиям потребителя	
Наполнители для полимеров		
ПК-1	Способность проводить и анализировать результаты лабораторных испытаний полимерных и композиционных материалов и продуктоаналогов и разрабатывать аналитические отчеты по результатам лабораторных испытаний и рекомендации по эффективному достижению заданных свойств	

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-4	Способность определять параметров характеристик полимерных и композиционных материалов, регулировать исследовательское оборудование и инструменты в соответствии с характеристиками полимерных и композиционных материалов и оформлять протоколы по результатам измерения характеристик полимерных и композиционных материалов	
Полимерные композиционные материалы		
ПК-1	Способность проводить и анализировать результаты лабораторных испытаний полимерных и композиционных материалов и продуктоаналогов и разрабатывать аналитические отчеты по результатам лабораторных испытаний и рекомендации по эффективному достижению заданных свойств	
ПК-4	Способность определять параметров характеристик полимерных и композиционных материалов, регулировать исследовательское оборудование и инструменты в соответствии с характеристиками полимерных и композиционных материалов и оформлять протоколы по результатам измерения характеристик полимерных и композиционных материалов	
Основы инженерного творчества		
ПК-1	Способность проводить и анализировать результаты лабораторных испытаний полимерных и композиционных материалов и продуктоаналогов и разрабатывать аналитические отчеты по результатам лабораторных испытаний и рекомендации по эффективному достижению заданных свойств	
Основы изобретательства		
ПК-1	Способность проводить и анализировать результаты лабораторных испытаний полимерных и композиционных материалов и продуктоаналогов и разрабатывать аналитические отчеты по результатам лабораторных испытаний и рекомендации по эффективному достижению заданных свойств	
Управление персоналом		
ПК-9	Способность составлять планы и графики изготовления опытных образцов полимерных и композиционных материалов, распределять ответственных исполнителей по каждой операции, связанной с процессом изготовления опытных образцов полимеров и композитов	

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

Управление производственным коллективом		
ПК-9	Способность составлять планы и графики изготовления опытных образцов полимерных и композиционных материалов, распределять ответственных исполнителей по каждой операции, связанной с процессом изготовления опытных образцов полимеров и композитов	
История России		
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	основные этапы исторического развития человеческого общества и их характерные черты, законы и закономерности, обуславливающие динамику исторических процессов; выявлять предпосылки исторических процессов и событий, выявлять причинно-следственные связи явлений и процессов; анализировать исторические источники; знаниями о цивилизационных, этнокультурных, исторических и религиозных особенностях развития различных стран и регионов.
Всеобщая история		
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
Иностранный язык		
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках	
Философия		
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
Безопасность жизнедеятельности		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>принципы, средства, методы обеспечения безопасности и сохранения здоровья при взаимодействии человека с различной средой обитания, в том числе в условиях образовательной среды ; правила проектирования и реализации образовательной, воспитательной, трудовой и культурно-досуговой деятельности с учетом нормативных, инженерно-технических, санитарно-гигиенических, психолого-педагогических требований к безопасности); основные способы сохранения здоровья обучающихся в условиях образовательной среды; факторы, симптоматику и профилактику неотложных состояний человека на разных этапах онтогенеза.</p> <p>идентифицировать и профилактировать негативные воздействия среды обитания естественного и антропогенного происхождения, оценивая возможные риски появления опасностей и чрезвычайных ситуаций, в том числе в образовательной среде; применять практические навыки по обеспечению безопасности в опасных ситуациях повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях разного характера, в том числе в образовательной среде); организовывать деятельность и регулировать поведение обучающихся с учетом половозрастных особенностей для обеспечения их безопасности, сохранения и укрепления здоровья); применять способы оказания первой помощи при неотложных состояниях в целях предотвращения значительного и долгосрочного воздействия на физическое и психическое здоровье человека.</p> <p>навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности, а также навыками сохранения и укрепления здоровья обучающихся в условиях образовательной, трудовой, рекреативной и повседневной деятельности; навыками создания комфортной (нормативной) и безопасной образовательной, трудовой, рекреативной и бытовой среды обитания; методами грамотного правильного анализа вида неотложного состояния организма и способами оказания первой помощи.</p>
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	<p>представления о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p>Планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья.</p> <p>Взаимодействием с лицами имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах.</p>
Математика		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Физика		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Русский язык и культура речи		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках	
Правоведение		
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
Основы управления проектами		
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
Основы управления профессиональной деятельностью		
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	
Информатика		
ОПК-2	Способен использовать математические, физические, физикохимические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	
Общая и неорганическая химия		
ОПК-5	Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Инженерная графика		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Основы экономики и управления производством		
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
Процессы и аппараты химической технологии		
ОПК-4	Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья	
Избранные главы неорганической химии		
ОПК-5	Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные	
Органическая химия		
ОПК-1	Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов	
Избранные главы органической химии		
ОПК-1	Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов	
ОПК-2	Способен использовать математические, физические, физикохимические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	
Физическая химия		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-2	Способен использовать математические, физические, физикохимические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	
Избранные главы физической химии		
ОПК-5	Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные	
Коллоидная химия		
ОПК-1	Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов	
Аналитическая химия и физико-химические методы анализа		
ОПК-5	Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные	
Общая химическая технология		
ОПК-4	Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья	
Экология		
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии	основные законы, принципы и правила экологии, устойчивость организмов и экосистем к антропогенным воздействиям. 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 человек. методами осуществления контроля над соблюдением экологической безопасности; методами экологической оценки природных объектов.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	экологические принципы использования природных ресурсов и охраны природы; характер и виды естественного и антропогенного загрязнения. выявлять по внешним признакам источники загрязнений; формулировать предложения по улучшению и восстановлению качества окружающей среды. основами экологического законодательства, методами оценки использования природных ресурсов, охраны природы
Органоминеральные удобрения		
ОПК-1	Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов	
Философские вопросы химии		
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
Физико-химические методы исследования		
ОПК-2	Способен использовать математические, физические, физикохимические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	физические, физико-химические, химические методы исследования объектов использовать физические, физико-химические, химические методы исследования для решения задач профессиональной деятельности всем объемом методов физических, физико-химических, химических методов исследования объектов для решения задач профессиональной деятельности
Метрология, стандартизация и сертификация в химическом производстве		
ОПК-4	Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья	
Физическая культура и спорт		
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
Дисциплины по физической культуре и спорту - игровые виды спорта		
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
Дисциплины по физической культуре и спорту - циклические виды спорта		
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
Производственная, Научно-исследовательская работа		
ПК-10	Способность проводить измерения характеристик опытного образца полимерного и композиционного материала, проводить сопоставительные испытания свойств опытного образца и выпускаемой продукции и осуществлять подготовку отчета о проведенных исследованиях полимерных и композиционных материалов	
ПК-12	Способность анализировать технологическую информацию, полученную на различных этапах внедрения технологии переработки полимерных и композиционных материалов в соответствии с техническим заданием, разрабатывать предложения по корректировке регулируемых параметров технологического процесса переработки полимерных и композиционных материалов с заданными свойствами	
ПК-7	Способность анализировать методики оценки структуры и свойств полимерных и композиционных материалов, их применимости и достоверности, корректировать методы переработки полимерных и композиционных материалов с учетом необходимости определения новых характеристик, разрабатывать новые методологические подходы к оценке характеристик новых полимерных и композиционных материалов и оформлять методические рекомендации по проведению лабораторноаналитических работ по оценке качества полимерных и композиционных материалов	
ПК-8	Способность анализировать существующие методики оценки структуры и свойств полимерных и композиционных материалов, их применимости и достоверности и корректировать существующие методы переработки полимерных и композиционных материалов с учетом необходимости определения новых характеристик	

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

Практика производственная, технологическая (проектно-технологическая) практика	
ПК-1	Способность проводить и анализировать результаты лабораторных испытаний полимерных и композиционных материалов и продуктоаналогов и разрабатывать аналитические отчеты по результатам лабораторных испытаний и рекомендации по эффективному достижению заданных свойств
ПК-11	Способность составлять перечень количественных и качественных характеристик свойств полимерных и композиционных материалов, осуществлять выбор методов проведения испытаний эксплуатационных и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов и формировать техническое задание на проведение испытаний эксплуатационных и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов
ПК-13	Способность вносить изменения в технологическую карту переработки полимерных и композиционных материалов с заданными свойствами и осуществлять подготовку заключения по результатам внедрения полимерных и композиционных материалов
ПК-2	Способность осуществлять входной контроль сырья и материалов на соответствие стандартам и техническим условиям, составлять протоколы испытаний сырьевого материала, препрегов и полупродуктов переработки и оформлять протоколы претензий к сырью поставщика по результатам входного контроля
ПК-3	Способность выбирать технологические линии для переработки композиционных материалов с заданными свойствами, определять характеристики и подбирать регулируемые параметры технологического процесса переработки, проводить серии выпусков опытных партий, анализировать полученные результаты и определять оптимальные технологические параметры процесса переработки и осуществлять подготовку отчетов и необходимой документации по подбору и оптимизации технологических параметров переработки полимерных и композиционных материалов

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-4	Способность определять параметров характеристик полимерных и композиционных материалов, регулировать исследовательское оборудование и инструменты в соответствии с характеристиками полимерных и композиционных материалов и оформлять протоколы по результатам измерения характеристик полимерных и композиционных материалов	
ПК-5	Способность осуществлять выбор методов исследования характеристик полимерных и композиционных материалов с новыми свойствами, подбор лабораторноаналитического оборудования для проведения исследований, проводить анализы функциональных и эксплуатационных характеристик полимерных и композиционных материалов с новыми свойствами и составлять протоколы по результатам исследований	
ПК-6	Способность проводить стандартные и дополнительные лабораторные испытания при несоответствии полимерных и композиционных материалов требованиям потребителя, анализировать причины производственного брака и несоответствие полимерных и композиционных материалов требованиям потребителя, осуществлять подготовку предложений по внесению изменений в технологический регламент полимерных и композиционных материалов и разрабатывать план мероприятий по устранению несоответствия полимерных и композиционных материалов требованиям потребителя	
Практика производственная, преддипломная практика		
ПК-1	Способность проводить и анализировать результаты лабораторных испытаний полимерных и композиционных материалов и продуктоаналогов и разрабатывать аналитические отчеты по результатам лабораторных испытаний и рекомендации по эффективному достижению заданных свойств	
ПК-10	Способность проводить измерения характеристик опытного образца полимерного и композиционного материала, проводить сопоставительные испытания свойств опытного образца и выпускаемой продукции и осуществлять подготовку отчета о проведенных исследованиях полимерных и композиционных материалов	

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-11	Способность составлять перечень количественных и качественных характеристик свойств полимерных и композиционных материалов, осуществлять выбор методов проведения испытаний эксплуатационных и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов и формировать техническое задание на проведение испытаний эксплуатационных и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов	
ПК-12	Способность анализировать технологическую информацию, полученную на различных этапах внедрения технологии переработки полимерных и композиционных материалов в соответствии с техническим заданием, разрабатывать предложения по корректировке регулируемых параметров технологического процесса переработки полимерных и композиционных материалов с заданными свойствами	
ПК-13	Способность вносить изменения в технологическую карту переработки полимерных и композиционных материалов с заданными свойствами и осуществлять подготовку заключения по результатам внедрения полимерных и композиционных материалов	
ПК-2	Способность осуществлять входной контроль сырья и материалов на соответствие стандартам и техническим условиям, составлять протоколы испытаний сырьевого материала, препрегов и полупродуктов переработки и оформлять протоколы претензий к сырью поставщика по результатам входного контроля	

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-3	Способность выбирать технологические линии для переработки композиционных материалов с заданными свойствами, определять характеристики и подбирать регулируемые параметры технологического процесса переработки, проводить серии выпусков опытных партий, анализировать полученные результаты и определять оптимальные технологические параметры процесса переработки и осуществлять подготовку отчетов и необходимой документации по подбору и оптимизации технологических параметров переработки полимерных и композиционных материалов	
ПК-4	Способность определять параметров характеристик полимерных и композиционных материалов, регулировать исследовательское оборудование и инструменты в соответствии с характеристиками полимерных и композиционных материалов и оформлять протоколы по результатам измерения характеристик полимерных и композиционных материалов	
ПК-5	Способность осуществлять выбор методов исследования характеристик полимерных и композиционных материалов с новыми свойствами, подбор лабораторноаналитического оборудования для проведения исследований, проводить анализы функциональных и эксплуатационных характеристик полимерных и композиционных материалов с новыми свойствами и составлять протоколы по результатам исследований	
ПК-6	Способность проводить стандартные и дополнительные лабораторные испытания при несоответствии полимерных и композиционных материалов требованиям потребителя, анализировать причины производственного брака и несоответствие полимерных и композиционных материалов требованиям потребителя, осуществлять подготовку предложений по внесению изменений в технологический регламент полимерных и композиционных материалов и разрабатывать план мероприятий по устранению несоответствия полимерных и композиционных материалов требованиям потребителя	

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-7	Способность анализировать методики оценки структуры и свойств полимерных и композиционных материалов, их применимости и достоверности, корректировать методы переработки полимерных и композиционных материалов с учетом необходимости определения новых характеристик, разрабатывать новые методологические подходы к оценке характеристик новых полимерных и композиционных материалов и оформлять методические рекомендации по проведению лабораторноаналитических работ по оценке качества полимерных и композиционных материалов	
ПК-8	Способность анализировать существующие методики оценки структуры и свойств полимерных и композиционных материалов, их применимости и достоверности и корректировать существующие методы переработки полимерных и композиционных материалов с учетом необходимости определения новых характеристик	
ПК-9	Способность составлять планы и графики изготовления опытных образцов полимерных и композиционных материалов, распределять ответственных исполнителей по каждой операции, связанной с процессом изготовления опытных образцов полимеров и композитов	
Практика учебная, ознакомительная практика		
ОПК-1	Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов	
ОПК-2	Способен использовать математические, физические, физикохимические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии	

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-4	Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья	
ОПК-5	Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
Тенденции развития полимерных технологий		
ПК-12	Способность анализировать технологическую информацию, полученную на различных этапах внедрения технологии переработки полимерных и композиционных материалов в соответствии с техническим заданием, разрабатывать предложения по корректировке регулируемых параметров технологического процесса переработки полимерных и композиционных материалов с заданными свойствами	
Специальные главы математики		
ОПК-2	Способен использовать математические, физические, физикохимические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	

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 80 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 Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 60 процентов.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

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 НПР (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 проводится 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 НПР обучающимся);
- занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия);
- групповые консультации;
- индивидуальную работу обучающихся с НПР (в том числе индивидуальные консультации);
- иную контактную работу (при необходимости), предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с НПР.

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
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

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

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 11.08.2016 N 1005 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (уровень бакалавриата)";
- Профессиональные стандарты;
- Устав КузГТУ.

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

Аналитическая химия и физико-химические методы анализа:

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

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием,
- лаборатории, оснащенные приборами и оборудованием (химическая посуда, мономеры, аналитические весы, спектрофотометр, сушильные шкафы) - аудитория № 5507, 5409, 50413;
- 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.

Аналитическая химия полимеров:

Лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами; компьютерные классы, имеющие выход в интернет для самостоятельной работы студентов; лаборатории, оснащённые необходимым оборудованием (вытяжные шкафы, технические и аналитические весы, колбы, вискозиметры, пипетки и другая стеклянная посуда для синтеза и анализа полимеров, вакуумные насосы, термошкафы, мельницы для твёрдых тел, смесительное и испытательное оборудование), научно-техническая библиотека для самостоятельной работы студентов.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

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.

Введение в специальность:

Лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами для чтения лекций; аудитория для проведения практических занятий; научно-техническая библиотека для самостоятельной работы студентов; компьютерные классы с выходом с интернет для самостоятельной работы студентов.

Вторичная переработка и утилизация отходов пластмасс:

1. Аудитория 5420. Мультимедийные средства
2. Специализированные лаборатории 5002, 5003, 5417 и 5418, оснащённые необходимыми для изучения данного курса оборудованием.

Детали машин:

1. Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием.
2. Учебная аудитория для проведения практических занятий.
3. Лаборатория, оснащенная образцами и моделями деталей, узлов, редукторов и приводных установок; стендами, плакатами, планшетами и методическими материалами.
4. Компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» и прикладными CAD/CAE-системами.
5. Зал курсового проектирования.
6. Научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся.
7. Зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Детали машин:

1. Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием.
2. Учебная аудитория для проведения практических занятий.
3. Лаборатория с моделями механизмов, деталей, узлов, редукторов, приводных установок.
4. Компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет».
5. Научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся.
6. Зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Избранные главы неорганической химии:

Форма занятия Материально-техническое обеспечение 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.5301) Лабораторная посуда (комплект) Реактивы (набор)
Лабораторное оборудование (комплект)

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

Избранные главы органической химии:

Для изучения дисциплины «Избранные главы органической химии» ГУ КузГТУ обеспечен

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

аудиторным

фондом и лабораториями, оснащенными необходимым учебным оборудованием (а. 5428 и а. 5428).

Избранные главы физической химии и физико-химических методов анализа:

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, кулонометры, спектрофотометры, газо-жидкостный хроматограф)
- 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.

Инженерная графика:

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

Иностранный язык:

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

Информатика:

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

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

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 России:

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.

Коллоидная химия:

Лекции: Мультимедийные аудитории: 1-я и 2-я лекционные.

Лабораторные занятия: Учебные химические лаборатории; лабораторная посуда; реактивы; лабораторное оборудование.

Самостоятельная работа студентов: Читальные залы библиотек КузГТУ.

Конструкционные полимерные материалы:

Лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами; компьютерные классы с выходом в интернет для самостоятельной работы студентов; лаборатории для проведения работ работ, оснащённые необходимым оборудованием (технические и аналитические весы, термошкафы, мельницы для твёрдых тел, смесительное и испытательное оборудование); научно-техническая библиотека для самостоятельной работы студентов.

Математика:

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

- научно-техническая библиотека с выходом в сеть «Интернет»;

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет»;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет»;
- система электронного обучения Moodle.

Наполнители для полимеров:

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);
- полимеры, наполнители;
- 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.

Нормативно-правовые основы деятельности инженера:

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

- лекционная аудитория;
- учебная аудитория для проведения практических занятий, оснащённая мультимедийным оборудованием;
- 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.

Общая и неорганическая химия:

Форма занятия Материально-техническое обеспечение 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).

Общая химическая технология:

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

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

Органическая химия:

Для изучения дисциплины «Органическая химия» КузГТУ обеспечен аудиторным фондом и лабораториями, оснащёнными необходимым учебным оборудованием (а. 5424 и а. 5428).

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

- лекционная аудитория, оснащённая 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 инженерного творчества:

Лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами для чтения лекций;
аудитория для проведения практических занятий;
научно-техническая библиотека для самостоятельной работы студентов;
компьютерные классы с выходом с интернет для самостоятельной работы студентов.

Основы проектирования и оборудование:

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

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория, для проведения практических 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.

Основы технологии пластмасс:

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 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.

Основы управления проектами:

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

- научно-техническая библиотека с выходом в сеть «Интернет»;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет»;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет»;
- система электронного обучения Moodle.

Основы управления профессиональной деятельностью:

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

- научно-техническая библиотека с выходом в сеть «Интернет»;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет»;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет»;
- система электронного обучения Moodle.

Основы экономики и управления производством:

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

2. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

3. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

4. Лаборатория. Перечень материально-технического обеспечения дисциплины представлен в Приложении к настоящей рабочей программе.

Охрана труда и промышленная безопасность:

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.

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

- 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

Полимерные композиционные материалы:

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);

- учебная аудитория для проведения практических занятий;

- полимеры, наполнители;

- 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.

Правоведение:

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

- лекционная аудитория;

- учебная аудитория для проведения практических занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием;

- 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.

Производственная, Научно-исследовательская работа:

Компьютерный класс, оргтехника, ноутбук, видеопроектор. Доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки).

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

Производственная, Преддипломная практика:

Для для прохождения практики используется 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.

Производственная, Технологическая практика:

Компьютерный класс, оргтехника, доступ к сети Интернет.

Специализированные лабораторные аудитории. НТБ КузГТУ

Процессы и аппараты химической технологии:

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине - Процессы и аппараты химической технологии - 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;
- 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;
- система электронного обучения Moodle.

Специальные главы математики:

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

- научно-техническая библиотека с выходом в сеть «Интернет»;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет»;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет»;
- система электронного обучения Moodle.

Структура и строение полимеров:

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 и приборами (химическая посуда, аналитические и технические весы, химические реактивы);
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Тенденции развития полимерных технологий:

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

- лекционная аудитория, оснащённая мультимедийным оборудованием;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы студентов
- зал электронных ресурсов с выходом в сеть Интернет; для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть интернет для самостоятельной работы обучающихся.

Теоретические основы переработки полимеров:

1. Аудитория 5420. Мультимедийные средства
2. Специализированная лаборатория 5526, оснащённая необходимыми приборами для определения реологических свойств материалов.
3. Научно-техническая библиотека для самостоятельной работы студентов;
4. Компьютерные классы с выходом с интернет для самостоятельной работы студен

Технология переработки полимеров:

Лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами;

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

аудитория для проведения практических занятий;
компьютерные классы с выходом в интернет для самостоятельной работы студентов;
специализированные лаборатории для проведения исследовательских работ, оснащённые необходимым оборудованием (вытяжные шкафы, технические и аналитические весы, колбы, вискозиметры, пипетки и другая стеклянная посуда);
научно-техническая библиотека для самостоятельной работы студентов.

Технология пластмасс:

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 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.

Управление персоналом предприятия:

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».

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

Для для прохождения практики используется 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. Кабинет лекционных демонстраций, содержащий демонстрационные приборы, материалы, оборудование;
3. Лаборатории кафедры физики, оснащенные всеми необходимыми стендами для выполнения лабораторных работ;
4. Компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов.

Физика полимеров:

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

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,- зал электронных ресурсов с выходом в сеть.

Физическая культура и спорт:

1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева.

Режим доступа: www.kuzstu.ru.

2. Электронные библиотечные системы:- Университетская библиотека онлайн.

Режим доступа: www.biblioclub.ru.

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,

- зал электронных ресурсов с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся.

Философия:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:- лекционная аудитория;- учебная аудитория для проведения консультаций;- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для решения тестовых заданий и самостоятельной работы обучающихся.

Химия полимеров:

Лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами;

компьютерные классы: 5404;

аудитория для проведения практических занятий, оснащённая необходимым мультимедийным оборудованием и выходом в интернет;

читальный зал для самостоятельной работы студентов с выходом в интернет

Экология:

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

2. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся.

Экструзионное оборудование для переработки полимеров:

1. Аудитория 5420. Мультимедийные средства

2. Специализированные лаборатории 5002, 5003 и 5526, оснащённые необходимым оборудованием.

3. Компьютерные классы, имеющие выход в интернет для самостоятельной работы студентов;

4. Научно-техническая библиотека для самостоятельной работы студентов.

Элективные курсы по физической культуре и спорту:

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

- спортивные залы и сооружения КузГТУ;

- научно-техническая библиотека с выходом в сеть «Интернет»;

- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет»;

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет»;

- система электронного обучения Moodle.

Элективные курсы по физической культуре и спорту (адаптационная):

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

- спортивные залы и сооружения КузГТУ;

- научно-техническая библиотека с выходом в сеть «Интернет»;

- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет»;

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет»;
- система электронного обучения Moodle.

Элективные курсы по физической культуре и спорту (секции):

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

- спортивные залы и сооружения;
- научно-техническая библиотека с выходом в сеть «Интернет»;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет»;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет»;
- система электронного обучения Moodle.

Для изучения дисциплин может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Mozilla Firefox
2. Google Chrome
3. Opera
4. Yandex
5. 7-zip
6. Open Office
7. Microsoft Windows
8. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
9. Libre Office
10. Autodesk AutoCAD 2018
11. КОМПАС-3D
12. Kaspersky Endpoint Security
13. Браузер Спутник
14. Autodesk AutoCAD 2017
15. GIMP

2.4 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

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