



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»**

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ
УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН**

по направлению подготовки
18.06.01 Химическая технология

направленность (профиль) программы
«Технология и переработка полимеров и композитов»

Уровень образования
Подготовка кадров высшей квалификации

Квалификация (степень)
«Исследователь. Преподаватель-исследователь»

форма обучения
заочная

Программа подготовки: *подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре*

Виды профессиональной деятельности:

- *научно-исследовательская деятельность в области химической технологии;*
- *преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.*

Москва 2018

Б1.Б.01 – История и философия науки

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель - развитие интеллектуального уровня, гуманистически-ориентированного мировоззрения и методологической культуры исследователя через раскрытие внутренней взаимосвязи философии и конкретными науками, а также необходимости философско-методологического решения целого ряда проблем самой науки, которые выходят за рамки ее собственного предмета.

Задачи изучения дисциплины:

1. способствовать становлению эрудированного специалиста, способного обобщать имеющиеся научные сведения и факты, философски осмысливать их в специальном научном и историческом контексте;
2. формирование логико-методологической культуры научного познания;
3. выработка способности применения общенаучной методологии и осмысления философских проблем в научной области экономического знания;
4. овладение навыками логического обоснования эмпирического и теоретического уровней экономического знания;
5. освоение основных звеньев научной инновационной деятельности;
6. выработка навыка экологического подхода в анализе экономических проблем.
7. способствовать расширению представлений о едином процессе развития (эволюции), охватывающем живой, неживой и социальный мир

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «История и философия науки» реализуется в базовой части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 18.06.01 Химическая технология, профиль – Технология и переработка полимеров и композитов (заочная форма обучения).

Изучение учебной дисциплины «История и философия науки» является базовым для последующего освоения программного материала учебных дисциплин: «Инновационные технологии управления научной, образовательной и инновационной деятельностью», «Технология и переработка полимеров и композитов».

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать: основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.

Уметь: формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.

Владеть: навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское со-

держание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

4. Содержание дисциплины (модуля)

4.1. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

	Наименование модуля/темы
Тема 1	Наука в культурах традиционной и техногенной цивилизаций
Тема 2	Философия науки как область современного философского знания
Тема 3	Основные этапы научного познания в социокультурном измерении
Тема 4	Структура научного познания
Тема 5	Методология научного познания
Тема 6	Динамика науки
Тема 7	Особенности современной постнеклассической науки: принципы и тенденции развития
Тема 8	Философские проблемы науки

Б1.Б.02 – Иностранный язык

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель - совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для осуществления научной и профессиональной деятельности и позволяющей им использовать иностранный язык в научной работе.

Задачи изучения дисциплины:

1. развитие лингвистических навыков, необходимых в профессиональной и исследовательской деятельности в соответствии с их специализацией и направлениями научной деятельности с использованием иностранного языка;
2. углубление представлений о лексических, грамматических, стилистических нормах научного текста на иностранном языке;
3. овладение навыками самостоятельной ориентации в устных и письменных текстах научной направленности при чтении, переводе и интерпретации;
4. обучить навыкам участия в различных видах устных выступлений на иностранном языке (конференции, симпозиумы, круглые столы);
5. развитие профессионально значимых умений и опыта иноязычного общения во всех видах речевой деятельности (чтение, говорение, аудирование, письмо) в условиях научного и профессионального общения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Иностранный язык» реализуется в базовой части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 18.06.01 Химическая технология, профиль – Технология и переработка

полимеров и композитов (заочная форма обучения).

Изучение учебной дисциплины «Иностранный язык» является базовым для последующего освоения программного материала учебных дисциплин: «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Инновационные технологии управления научной, образовательной в инновационной деятельностью».

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- иметь представление об этических и нравственных нормах поведения, принятых в инокультурном социуме, о моделях социальных ситуаций, типичных сценариях взаимодействий;

- двуязычными словарями, правильно определяя значение употребляемой в тексте лексики либо выбирая слова для использования в тексте в соответствии с передаваемым содержанием.

Уметь:

- уметь свободно выражать свои мысли, адекватно используя разнообразные языковые средства с целью выделения релевантной информации;

- обладать готовностью преодолевать влияние стереотипов и осуществлять межкультурный диалог в общей и профессиональной сферах общения;

- уметь использовать этикетные формулы в устной и письменной коммуникации (приветствие, прощание, поздравление, извинение, просьба)

- подвергать критической оценке точку зрения автора;

- делать выводы о приемлемости или неприемлемости предлагаемых автором решений;

- сопоставлять содержание разных источников по данному вопросу, делать выводы на основе информации, полученных из разных источников о решении аналогичных задач в иных условиях.

- структурировать дискурс: оформление введения в тему, развитие темы, смена темы, подведение итогов сообщения, инициирование и завершение разговора, приветствие, выражение благодарности, разочарования и др.

- уметь варьировать характер чтения в зависимости от целевой установки, сложности и значимости текста.

- излагать содержание прочитанного в форме резюме, аннотации и реферата;

- составлять тезисы доклада, сообщение по теме исследования;

- составлять заявку на участие в научной конференции, зарубежной стажировке, получение гранта;

- вести научную переписку (в том числе через Интернет);

- писать научные статьи, соблюдая орфографические и морально-этические нормы научного стиля.

- уметь адекватно передавать смысл научно-технического текста с соблюдением норм родного языка;

Владеть:

- владеть системой лингвистических знаний, включающей в себя знание

основных фонетических лексических, грамматических, словообразовательных явлений и закономерностей функционирования изучаемого иностранного языка, его функциональных разновидностей;

- владеть основными дискурсивными способами реализации коммуникативных целей высказывания применительно к особенностям текущего коммуникативного контекста (время, место, цели и условия взаимодействия);

- владеть основными способами выражения семантической, коммуникативной и структурной преемственности между частями высказывания – композиционными элементами текста (введение, основная часть, заключение), сверхфразовыми единствами, предложениями;

- владеть основными особенностями официального, нейтрального и неофициального регистров общения;

- владеть умениями чтения аутентичных текстов научно-технического стиля (монографии, статьи из научных журналов, тезисы);

- владеть всеми видами чтения научно-технической литературы (изучающее, ознакомительное, просмотровое, поисковое), предполагающими различную степень понимания и смысловой компрессии прочитанного;

- владеть необходимым объемом знаний в области теории перевода: эквивалент и аналог, переводческие трансформации;

- иметь навыки компенсации потерь при переводе, контекстуальных замен, различать многозначность слов, словарное и контекстуальное значение слова, значения интернациональных слов в родном и иностранном языке и т.д.;

- владеть навыками преобразования исходного материала, в том числе реферативного перевода научного текст.

4. Содержание дисциплины (модуля)

4.1. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

	Наименование модуля/темы
Модуль 1	Фонетический минимум.
Тема 1.1	Звуковой строй языка, особенности произношения гласных и согласных
Тема 1.2	Чтение гласных в открытом и закрытом слогах, ударение, особенности интонации
Модуль 2	Имя существительное
Тема 2.1	Окончание как показатель мн. числа имени существительного. Окончание -s как средство выражения притяж. падежа.
Тема 2.2	Образование мн.числа имени существительного путём изменения корневой гласной
Модуль 3	Наречия, предлоги, артикли, союзы
Тема 3.1	Наречия, предлоги, артикли, союзы.
Модуль 4	Имя прилагательное и наречие
Тема 4.1	Степени сравнения, исключения, сравнительные обороты
Модуль 5	Имена числительные
Тема 5.1	Количественные, порядковые. Чтение дат
Модуль 6	Местоимения

Тема 6.1	Личные, притяжательные
Модуль 7	Простое предложение
Тема 7.1	Порядок слов повествовательного простого предложения в утвердительной и отрицательной формах
Тема 7.2	Устойчивые обороты, их перевод
Модуль 8	Глагол
Тема 8.1	Изъявительное наклонение глагола и образование видовременных групп
Тема 8.2	Активная и пассивная формы. Особенности перевода пассивных конструкций на русский язык
Модуль 9	Обратный порядок слов в вопросительных предложениях
Тема 9.1	Вспомогательные глаголы
Тема 9.2	Безличные предложения
Модуль 10	Неличные формы глагола
Тема 10.1	Причастие 1, 2
Тема 10.2	Инфинитив
Модуль 11	Модальные глаголы и их эквиваленты
Тема 11.1	Модальные глаголы и их эквиваленты
Модуль 12	Сложносочинённые и сложно-подчинённые предложения
Тема 12.1	Сложносочинённые и сложно-подчинённые предложения
Модуль 13	Наклонения
Тема 13.1	Повелительное наклонение
Тема 13.2	Сослагательное наклонение

Б1.Б.03 – Педагогика профессионального образования

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель - ознакомление аспирантов с основным содержанием и системой знаний по вопросам педагогики профессионального образования.

Задачи изучения дисциплины:

1. формирование системы знаний о методологии образования как видовой категории педагогики в контексте современного мировосприятия;
2. формирование системы знаний о принципах и семантических процессах, заложенных в тезаурус государственных образовательных стандартов и программ начального, среднего, высшего профессионального образования, профессиональной переподготовки и повышения квалификации;
3. формирование системы знаний о научной сущности педагогики, ее методологически важных и системно-смыслообразующих функциях, выполняемых ею в переходный период;
4. формирование социальной значимости и социально-педагогического опыта студентов в контексте социокультурных изменений в современном обществе;

5. показать перспективы и стратегию развития профессионального образования в новых условиях жизни России, в качестве которых выступают непрерывность, интегративность, стандартизация, демократизация, плюрализация.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Педагогика профессионального образования» реализуется в базовой части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 18.06.01 Химическая технология, профиль – Технология и переработка полимеров и композитов (заочная форма обучения).

Изучение учебной дисциплины «Педагогика профессионального образования» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда учебных дисциплин: «История и философия науки», «Иностранный язык», «Фундаментальные и прикладные проблемы современной педагогической психологии».

Изучение учебной дисциплины «Педагогика профессионального образования» является базовым для освоения программного материала учебной дисциплины: «Инновационные технологии управления научной, образовательной в инновационной деятельностью», а также для прохождения педагогической практики.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- методологические основы профессионального образования;
- характеристику методологических подходов к выявлению научно-сущностной природы педагогики;
- социокультурные проблемы современного профессионального образования;

Уметь:

- составлять учебно-методические комплексы;
- анализировать учебный процесс;
- моделировать учебный процесс;
- демонстрировать базовые знания о модели деятельности педагога высшей профессиональной школы как члена социума с высоким уровнем профессионально-педагогической культуры по вопросам педагогики творчества, выражающейся в гуманности и готовности решать функциональные обязанности на основе творчества и созидания;
- самостоятельно изучать и понимать специальную (отраслевую) научную и методическую литературу, связанную с проблемами педагогики.

Владеть:

- навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики
- приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению

профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.

-базовыми методами теоретического анализа; базовыми приёмами моделирования социальных явлений и оценки перспектив их развития.

-информационно-коммуникационными технологиями для организации эффективного взаимодействия членов исследовательской группы; базовыми технологиями командной работы.

-навыками осуществления образовательной деятельности; базовыми технологиями проектирования образовательных программ.

-методами и технологиями обучения и воспитания

-методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.

4. Содержание дисциплины (модуля)

4.1. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Наименование модуля/темы

Тема 1 Методологическая основа осмысления образования как видовой категории педагогики

Тема 2 Социокультурные проблемы современного профессионального образования

Тема 3 Основные направления модернизации профессионального образования

Тема 4 Перспективы развития непрерывного профессионального образования

Тема 5 Педагогика начального профессионального образования

Тема 6 Педагогика среднего профессионального образования

Тема 7 Педагогика высшего профессионального образования

Тема 8 Педагогика профессиональной переподготовки и повышения квалификации

Б1.В.01 – Технология и переработка полимеров и композитов

2. Цели и задачи дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Технология и переработка полимеров и композитов» являются:

- ознакомление со спецификой получения полимерных композиционных материалов, обеспечивающей возможность переработки их в конкретные изделия;

- ознакомление с технологическими приемами смешения полимерных связующих с наполнителями различной природы и другими компонентами композиционных материалов;

- получение знаний о новых композиционных материалах, наполнителях для их производства и технологиях их переработки.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение современного состояния промышленности композиционных

материалов и новых технологий их переработки;

- изучение оборудования по переработке полимерных композиционных материалов, технологических параметров процессов;

- изучение особенностей строения различных наполнителей полимерных композитов и свойств наполнителей и других компонентов полимерных композиционных материалов;

- освоить принципы регулирования свойств полимерных композиционных материалов, проведения экспериментальных исследования свойств полимеров и композитов в лабораторных условиях;

- развитие самостоятельного творческого подхода аспирантов к изучаемой дисциплине, формирование современного инженерного мышления в решении технологических проблем.

- выработка у аспирантов умения пользоваться научной литературой и самостоятельно повышать свой уровень знаний;

- ориентация аспирантов на выработку и формирование необходимых качеств для будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Технология и переработка полимеров и композитов» реализуется в вариативной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 18.06.01 Химическая технология, профиль – Технология и переработка полимеров и композитов (заочная форма обучения).

Теоретическую базу дисциплины составляют компетенции, полученные при изучении дисциплин математического и естественнонаучного циклов предшествующего уровня образования. Для изучения данной дисциплины необходимы знания и умения, формируемые предшествующими дисциплинами: «Органическая химия», «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа», «Физическая и коллоидная химия», «Химия красителей», «Химия и технология эластомеров».

Дисциплина «Технология и переработка полимеров и композитов» является предшествующей для освоения следующих дисциплин: научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать: современные представления о полимерных связующих, наполнителях и других компонентах полимерных композиционных материалов и процессах их переработки специфику свойств и методов исследования полимерных материалов, полученных по цепным и ступенчатым реакциям физико-химические основы технологии получения и переработки полимеров, композитов и изделий на их основе; методы синтеза полимеров и связующих, технологию смешения и гомогенизации композиций, изготовления заготовок или изделий, их последующей обработки с целью придания специфических свойств и формы основные ти-

пы полимерных композиционных материалов и их применение в народном хозяйстве; оборудование и основные технологические параметры процессов переработки полимерных композиционных материалов.

Уметь: анализировать и интерпретировать научную и техническую информацию в области химических технологий, содержащуюся в различных изданиях; абстрактно мыслить, обобщать, анализировать, воспринимать информацию; использовать при планировании, организации и подготовке химического эксперимента публикаций в научных журналах и справочной информации проводить качественный и количественный анализ полимерных связующих, наполнителей, стабилизаторов и других компонентов полимерных композиционных материалов с использованием химических и физико-химических методов анализа анализировать и интерпретировать научную и техническую информацию по полимерным композиционным материалам, содержащуюся в различных изданиях проводить качественный и количественный анализ полимерных связующих, наполнителей, стабилизаторов и других компонентов материалов с использованием химических и физико-химических методов анализа

Владеть: навыками выполнения основных химических лабораторных операций в области химических технологий; грамотного составления отчетов о выполнении работы; работы с учебной, научной и справочной литературой навыками самостоятельной работы на оборудовании по переработке полимеров и композитов экспериментальными методами определения физико-химических свойств и установления структуры полимерных материалов и композитов; навыками проведения экспериментальных исследований в лабораторных условиях экспериментальными методами изучения физико-химических и механических свойств полимерных композиционных материалов

4. Содержание дисциплины (модуля)

4.1. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Наименование модуля/темы

Тема 1	Технология получения полимерных композиционных материалов
Тема 2	Методы переработки полимерных композиционных материалов и исследование свойств

Б1.В.02 – Информационные технологии управления научной, образовательной и инновационной деятельностью

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Информационные технологии управления научной, образовательной и инновационной деятельностью» является обеспечение аспирантов знаниями и навыками по эффективному решению проблем: управления научно-исследовательской деятельностью преподавателя высшей школы; применения информационных технологий для мониторинга и количественного оценивания состояний научной, образовательной и инновационной деятельности как отдельных подразделений, так и высшего учебного заведения в

целом; применения информационных технологий для электронного обучения и балльно-рейтинговых методов оценивания знаний обучающихся.

Задачи дисциплины в соответствии с паспортом специальности включает изучение следующих тем:

- Научные программы в рамках развития высшего профессионального образования (нормативно-правовая база высшего профессионального образования).
- Методология системного исследования.
- Инновационное развитие экономики, инновационное развитие университета.
- Интеграция образования, науки и производства.
- Основные направления научной деятельности университета (научные школы).
- Аккредитационные показатели по научно-исследовательской деятельности университета.
- Научно-исследовательская деятельность преподавателя ВШ как часть его образовательной деятельности.
- Коммерциализация научных результатов.
- Проведение НИР по заданию и грантам федерального и международного уровня.
- Лицензионно-патентная деятельность.
- Подготовка научно-педагогических кадров высшей квалификации в докторантуре и аспирантуре университета.
- Организация научно-исследовательской деятельности аспирантов.
- Формы представления научных результатов.
- Критерии оценки качества научной деятельности преподавателя высшей школы.
- Проведение экспертизы научных исследований.
- Модели оперативно-тактического управления образовательной, научной и инновационной деятельностью на базе стандарта IDFM.
- Примеры форм базы данных показателей образовательной, научной и инновационной деятельности подразделений высшего учебного заведения.
- Информационные системы оценивания качества деятельности подразделений высшего учебного заведения.
- Технические средства и технологии электронного обучения.
- Модульные технологии обучения и их место в современном образовании.
- Педагогические технологии в электронном обучении.
- Учебные пособия для электронного обучения.
- Модульно-рейтинговое оценивание качества знаний.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Информационные технологии управления научной, образовательной и инновационной деятельностью» реализуется в вариативной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 18.06.01 Химическая технология, профиль – Технология и переработка полимеров и композитов (заочная форма обучения).

Изучение учебной дисциплины «Информационные технологии управления

научной, образовательной и инновационной деятельностью» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда учебных дисциплин: «История и философия науки», «Фундаментальные и прикладные проблемы современной педагогической психологии».

Изучение учебной дисциплины «Информационные технологии управления научной, образовательной и инновационной деятельностью» является базовым для освоения программного материала учебных дисциплин: «Технология и переработка полимеров и композитов», прохождения педагогической практики и ведения научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

нормативно-правовую базу высшего профессионального образования;

- научные программы в рамках развития высшего профессионального образования;

- методологию системного исследования;

- инновационное развитие экономики;

- интеграцию образования, науки и производства;

- математическое, информационное, алгоритмическое и машинное обеспечение автоматизированных систем управления;

- методологию современного образования с применением информационных и телекоммуникационных технологий;

- научно-исследовательскую деятельность преподавателя высшей школы как часть его образовательной деятельности.

Уметь:

- использовать методологию участия в конкурсах (оформление конкурсных заявок на участие в гранте);

- оформлять документацию на научную хозяйственную деятельность;

- оформлять заявки на патент, свидетельство, ноу-хау;

- организовывать научно-исследовательскую деятельность аспирантов.

- демонстрировать в своей диссертационной работе:

- системный подход в решении поставленных задач;

- правильное оформление научных трудов;

- правильное оформление отчетов по научно-исследовательской деятельности.

Владеть:

- способностью применять информационные технологии в рамках процесса управления научной, образовательной и инновационной деятельностью

- способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления

4. Содержание дисциплины (модуля)

4.1. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

	Наименование модуля/темы
Тема 1	Основные понятия
Тема 2	Программное обеспечение информационных систем и технологий.
Тема 3	Технологии искусственного интеллекта
Тема 4	Информационные технологии в научных исследованиях.
Тема 5	Информационные технологии в образовании

Б1.В.03 – Физика и химия полимеров

1. Цели и задачи дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Физика и химия полимеров» являются: ознакомление со спецификой свойств полимеров, обеспечивающих возможность их широкого применения в различных областях современного народного хозяйства;

- ознакомление с характеристиками основных промышленных полимеров, используемых в производстве пластмасс, химических волокон, композиционных материалов;

- получение знаний о новых методах получения полимеров, о полимерах с новыми типами структуры и свойств (электропроводящие, фоточувствительные, биологически активные и биоразлагаемые, сверхпрочные и другие полимеры).

При изучении данной дисциплины должны быть реализованы следующие *задачи*:

- изучение современных представлений о строении, агрегатных, фазовых и физических состояниях полимеров;

- изучение особенностей механических и физических свойств высокомолекулярных соединений и материалов на их основе;

- изучение особенностей строения и свойств полимеров, используемых в производстве химических волокон, искусственной кожи и пленочных материалов;

- иметь опыт проведения экспериментальных исследований в лабораторных условиях;

- развитие самостоятельного творческого подхода аспирантов к изучаемой дисциплине, формирование современного инженерного мышления в решении технологических проблем.

- выработка у аспирантов умения пользоваться научной литературой и самостоятельно повышать свой уровень знаний;

- ориентация аспирантов на выработку и формирование необходимых качеств для будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Физика и химия полимеров» реализуется в вариативной части основной профессиональной образовательной программы по на-

правлению подготовки 18.06.01 Химическая технология, профиль – Технология и переработка полимеров и композитов (заочная форма обучения).

Теоретическую базу дисциплины составляют компетенции, полученные при изучении дисциплин математического и естественнонаучного циклов. Для изучения данной дисциплины необходимы знания и умения, формируемые предшествующими дисциплинами: «Органическая химия», «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа», «Физическая и коллоидная химия», «Химия красителей», «Химия и технология эластомеров».

Дисциплина «Физика и химия полимеров» является предшествующей для освоения следующих дисциплин: «Технология и переработка полимеров и композитов», научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

представления о происхождении, классификации, строении, полимеров; основы номенклатуры, методы получения; физические, физико-механические, химические свойства высокомолекулярных соединений и их зависимость от строения полимеров; сырьевые источники и основные направления использования полимеров; современные представления о строении, агрегатных, фазовых и физических состояниях полимеров специфику свойств и методов исследования полимерных материалов, полученных по цепным и ступенчатым реакциям физико-химические основы технологии получения и переработки полимеров и изделий на их основе; методы синтеза полимеров, технологию изготовления заготовок или изделий, их последующей обработки с целью придания специфических свойств и формы специфику свойств полимеров, обеспечивающих возможность их широкого применения в различных областях современной техники и в быту; оборудование и основные технологические параметры процессов переработки полимерных материалов.

Уметь:

самостоятельно организовывать работу в химической лаборатории; готовить необходимые для выполнения химических операций посуду, оборудование и реактивы; составлять уравнения химических реакций и проводить по ним расчеты; проводить математическую обработку полученных результатов; анализировать и интерпретировать научную и техническую информацию в области химических технологий, содержащуюся в различных изданиях проводить качественный и количественный анализ полимерных связующих, наполнителей, стабилизаторов и других компонентов полимерных композиционных материалов с использованием химических и физико-химических методов анализа анализировать и интерпретировать научную и техническую информацию по полимерным материалам, содержащуюся в различных изданиях проводить качественный и количественный анализ полимерных материалов с использованием химических и физико-химических методов анализа

Владеть:

навыками решения теоретических задач и выполнения экспериментальных исследований, которые позволят решать на современном уровне вопросы, связанные с применением полимеров и материалов на их основе навыками самостоятельной работы на оборудовании по получению и исследованию полимеров навыками выполнения основных химических лабораторных операций в области химических технологий; грамотного составления отчетов о выполнении работы; работы с учебной, научной и справочной литературой экспериментальными методами определения физико-химических свойств и установления структуры полимерных материалов; навыками проведения экспериментальных исследований в лабораторных условиях

4. Содержание дисциплины (модуля)

4.1. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Наименование модуля/темы

Тема 1	Методы синтеза и основы физико-химии полимеров
Тема 2	Основные представители высокомолекулярных соединений и полимерных материалов на их основе

Б1.В.04 – Методы переработки полимеров и композитов

1. Цели и задачи дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Методы переработки полимеров и композитов» являются:

- ознакомление со спецификой свойств полимеров, обеспечивающих возможность их переработки в изделия;
- ознакомление с характеристиками основных процессов переработки промышленных полимеров и композитов на их основе;
- получение знаний о новых композиционных материалах, наполнителях для их производства и технологиях их переработки.

При изучении данной дисциплины должны быть реализованы следующие задачи:

- изучение современного состояния промышленности переработки пластмасс, новых технологий переработки полимеров;
- изучение оборудования по переработке полимеров и композитов, технологических параметров переработки композитов на основе термопластов и реактопластов;
- изучение особенностей строения различных наполнителей полимерных композитов и свойств наполнителей и других компонентов полимерных композиционных материалов;
- иметь опыт переработки полимеров и проведения экспериментальных исследования свойств полимеров и композитов в лабораторных условиях;
- развитие самостоятельного творческого подхода аспирантов к изучаемой дисциплине, формирование современного инженерного мышления в решении технологических проблем.

- выработка у аспирантов умения пользоваться научной литературой и самостоятельно повышать свой уровень знаний;
- ориентация аспирантов на выработку и формирование необходимых качеств для будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Методы переработки полимеров и композитов» реализуется в вариативной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 18.06.01 Химическая технология, профиль – Технология и переработка полимеров и композитов (заочная форма обучения).

Дисциплина «Методы переработки полимеров и композитов» является предшествующей для освоения следующих дисциплин: «Технология и переработка полимеров и композитов», «Физика и химия полимеров», «Композиционные материалы на основе эластомеров», «Фоточувствительные и электропроводящие полимеры и композиты», «Высокопрочные и теплостойкие полимеры и композиты», «Методы синтеза высокомолекулярных соединений», научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

специфику свойств полимеров и композитов, обеспечивающих возможность их широкого применения в различных областях современной техники и в быту; современные представления о полимерных связующих, наполнителях и других компонентах композитов и процессах их переработки; методы подготовки исходного сырья, процессы гомогенизации полимерных связующих и наполнителей, оборудование и основные технологические параметры процессов переработки полимеров и композитов. физико-химические основы технологии получения и переработки полимеров, композитов и изделий на их основе; методы синтеза полимеров и связующих, технологию смешения и гомогенизации композиций, изготовления заготовок или изделий, их последующей обработки с целью придания специфических свойств и формы

Уметь:

анализировать и интерпретировать научную и техническую информацию, содержащуюся в различных изданиях; проводить качественный и количественный анализ полимерных связующих, наполнителей, стабилизаторов и других компонентов материалов с использованием химических и физико-химических методов анализа

Владеть:

навыками самостоятельной работы на оборудовании по переработке полимеров и композитов; экспериментальными методами определения физико-химических свойств и установления структуры полимерных материалов и композитов; проведение экспериментальных исследований в лабораторных условиях

4. Содержание дисциплины (модуля)

4.1. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

	Наименование модуля/темы
Тема 1	Методы переработки полимеров и композитов
Тема 2	Основные представители полимеров и композитов и методы их переработки

Б1.В.ДВ.01.01 – Методы синтеза высокомолекулярных соединений

1. Цели и задачи дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Методы синтеза высокомолекулярных соединений» являются:

- формирование способности понимать физико-химическую суть процессов получения полимеров методами полимеризации, поликонденсации, полимер-аналогичными превращениями, особенности получения термопластов и реактопластов.

- иметь опыт проведения экспериментальных исследований в лабораторных условиях;

При изучении данной дисциплины должны быть реализованы следующие *задачи*:

- изучение современных методов синтеза высокомолекулярных соединений;

- иметь опыт синтеза полимеров в лабораторных условиях;

- развитие самостоятельного творческого подхода аспирантов к изучаемой дисциплине, формирование современного инженерного мышления в решении технологических проблем.

- выработка у аспирантов умения пользоваться научной литературой и самостоятельно повышать свой уровень знаний;

- ориентация аспирантов на выработку и формирование необходимых качеств для будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Методы синтеза высокомолекулярных соединений» реализуется в вариативной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 18.06.01 Химическая технология, профиль – Технология и переработка полимеров и композитов (заочная форма обучения).

Теоретическую базу дисциплины составляют компетенции, полученные при изучении дисциплин математического и естественнонаучного циклов. Для изучения данной дисциплины необходимы знания и умения, формируемые предшествующими дисциплинами: «Органическая химия», «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа», «Физическая и коллоидная химия», «Химия красителей», «Химия и технология эластомеров».

Дисциплина «Методы синтеза высокомолекулярных соединений» является

предшествующей для освоения следующих дисциплин: «Технология и переработка полимеров и композитов», научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

специфику свойств полимеров, обеспечивающих возможность их широкого применения в различных областях современной техники и в быту; современные представления о научных исследованиях в области синтеза высокомолекулярных соединений, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий современные представления о полимерных материалах и процессах их получения; методы подготовки исходного сырья, и основные технологические параметры процессов получения полимеров физико-химические основы технологии получения высокомолекулярных соединений; методы синтеза полимеров, изготовления заготовок или изделий, их последующей обработки с целью придания специфических свойств и формы основные типы полимерных материалов и их применение в народном хозяйстве; оборудование и основные технологические параметры процессов синтеза высокомолекулярных соединений

Уметь:

самостоятельно организовывать работу в области синтеза высокомолекулярных соединений; готовить необходимые для выполнения химических операций посуду, оборудование и реактивы; проводить математическую обработку полученных результатов; анализировать и интерпретировать научную и техническую информацию в области химических технологий, содержащуюся в различных изданиях анализировать и интерпретировать научную и техническую информацию, содержащуюся в различных изданиях; анализировать и интерпретировать научную и техническую информацию по высокомолекулярным соединениям, содержащуюся в различных изданиях проводить качественный и количественный анализ высокомолекулярных соединений с использованием химических и физико-химических методов анализа

Владеть:

навыками выполнения основных химических лабораторных операций в области синтеза высокомолекулярных соединений с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; навыками самостоятельной работы на оборудовании по получению полимеров экспериментальными методами определения физико-химических свойств и установления структуры полимерных материалов; навыками проведения экспериментальных исследований в области синтеза высокомолекулярных соединений в лабораторных условиях экспериментальными методами изучения физико-химических и механических свойств высокомолекулярных соединений

4. Содержание дисциплины (модуля)

4.1. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

	Наименование модуля/темы
Тема 1	Общие принципы и подходы к получению высокомолекулярных соединений
Тема 2	Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений

Б1.В.ДВ.01.02 – Фоточувствительные и электропроводящие полимеры и композиты

1. Цели и задачи дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Фоточувствительные и электропроводящие полимеры и композиты» являются:

- ознакомление с методами получения, структурой и свойствами фоточувствительных и электропроводящих полимеров, обеспечивающих возможность их широкого применения в различных областях современной электронной и электротехнической промышленности;

- ознакомление с характеристиками основных типов полисопряженных ароматических и гетероциклических полимеров, используемых в производстве фотопреобразователей и полимерных проводников;

- получение знаний о полимерах с новыми типами полисопряженной структуры (полиарилены, полигетероарилены, циклоцепные, лестничные и другие типы полимеров).

При изучении данной дисциплины должны быть реализованы следующие *задачи*:

- изучение современных представлений о взаимосвязи химического строения полимера с его фоточувствительностью и электропроводящими свойствами;

- изучение особенностей получения композиционных материалов на основе ароматических, гетероароматических полимеров и фоточувствительных, электропроводящих наполнителей;

- изучение особенностей переработки фоточувствительных и электропроводящих композиционных полимерных материалов в изделия;

- иметь опыт проведения экспериментальных исследований с полисопряженными полимерами в лабораторных условиях;

- развитие самостоятельного творческого подхода аспирантов к изучаемой дисциплине, формирование современного инженерного мышления в решении технологических проблем.

- выработка у аспирантов умения пользоваться научной литературой и самостоятельно повышать свой уровень знаний;

- ориентация аспирантов на выработку и формирование необходимых качеств для будущей профессиональной деятельности

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Фоточувствительные и электропроводящие полиме-

ры и композиты» реализуется в вариативной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 18.06.01 Химическая технология, профиль – Технология и переработка полимеров и композитов (заочная форма обучения).

Теоретическую базу дисциплины составляют компетенции, полученные при изучении дисциплин математического и естественнонаучного циклов. Для изучения данной дисциплины необходимы знания и умения, формируемые предшествующими дисциплинами: «Органическая химия», «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа», «Физическая и коллоидная химия», «Химия красителей», «Химия и технология эластомеров».

Дисциплина «Фоточувствительные и электропроводящие полимеры и композиты» является предшествующей для освоения следующих дисциплин: «Технология и переработка полимеров и композитов», научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать: современные представления о фоточувствительных и электропроводящих полимерах и композитах и процессах их получения; методы подготовки исходного сырья, и основные технологические параметры процессов получения физико-химические основы технологии получения и переработки фоточувствительных и электропроводящих полимеров, композитов и изделий на их основе; методы синтеза полимеров и связующих, технологию смешения и гомогенизации композиций, изготовления заготовок или изделий, их последующей обработки с целью придания специфических свойств и формы основные типы фоточувствительных и электропроводящих полимерных композиционных материалов и их применение в народном хозяйстве; оборудование и основные технологические параметры процессов переработки фоточувствительных и электропроводящих полимерных композиционных материалов.

Уметь: анализировать и интерпретировать научную и техническую информацию, содержащуюся в различных научных изданиях анализировать и интерпретировать научную и техническую информацию по фоточувствительным и электропроводящим полимерным композиционным материалам, содержащуюся в различных изданиях проводить качественный и количественный анализ полимерных связующих, наполнителей, стабилизаторов и других компонентов фоточувствительных и электропроводящих материалов с использованием химических и физико-химических методов анализа

Владеть: навыками самостоятельной работы на оборудовании по получению и исследованию свойств фоточувствительных и электропроводящих полимеров и композитов экспериментальными методами определения физико-химических свойств и установления структуры фоточувствительных и электропроводящих полимерных материалов и композитов; навыками проведения экспериментальных исследований в лабораторных условиях экспериментальными

методами изучения физико-химических и механических свойств фоточувствительных и электропроводящих полимерных композиционных материалов

4. Содержание дисциплины (модуля)

4.1. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Наименование модуля/темы

Тема 1 Методы синтеза и основы физико-химии фоточувствительных и электропроводящих полимеров

Тема 2 Основные представители фоточувствительных и электропроводящих полимеров и материалы на их основе

Б1.В.ДВ.02.01 – Композиционные материалы на основе эластомеров

1. Цели и задачи дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Композиционные материалы на основе эластомеров» являются:

- ознакомление с методами получения, структурой и свойствами эластомеров, обеспечивающих возможность их широкого применения в различных областях современной техники и народного хозяйства;

- ознакомление с характеристиками основных типов эластомеров, используемых в производстве резин и других композиционных материалов;

- получение знаний о эластомерах с новыми типами структуры и свойств.

При изучении данной дисциплины должны быть реализованы следующие *задачи*:

- изучение современных представлений о взаимосвязи химического строения полимера с его температурой стеклования, эластическими характеристиками, механической прочностью;

- изучение особенностей механических и физических свойств эластомеров и материалов на их основе;

- изучение особенностей переработки каучуков и других эластомеров в полимерные композиционные материалы;

- иметь опыт проведения экспериментальных исследований с эластомерами в лабораторных условиях;

- развитие самостоятельного творческого подхода аспирантов к изучаемой дисциплине, формирование современного инженерного мышления в решении технологических проблем.

- выработка у аспирантов умения пользоваться научной литературой и самостоятельно повышать свой уровень знаний;

- ориентация аспирантов на выработку и формирование необходимых качеств для будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Композиционные материалы на основе эластомер-

ров» реализуется в вариативной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 18.06.01 Химическая технология, профиль – Технология и переработка полимеров и композитов (заочная форма обучения).

Теоретическую базу дисциплины составляют компетенции, полученные при изучении дисциплин математического и естественнонаучного циклов. Для изучения данной дисциплины необходимы знания и умения, формируемые предшествующими дисциплинами: «Органическая химия», «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа», «Физическая и коллоидная химия», «Химия красителей», «Химия и технология эластомеров».

Дисциплина «Композиционные материалы на основе эластомеров» является предшествующей для освоения следующих дисциплин: «Технология и переработка полимеров и композитов», «Физика и химия полимеров», «Фоточувствительные и электропроводящие полимеры и композиты», «Методы синтеза высокомолекулярных соединений», научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать: специфику структуры и свойств эластомеров, обеспечивающих возможность их широкого применения в различных областях современной техники; представления о происхождении, классификации, строении эластомеров; основы номенклатуры, методы получения современные представления о строении, агрегатных, фазовых и физических состояниях эластомеров; специфику свойств и методов исследования полимерных материалов, полученных по цепным и ступенчатым реакциям физико-химические основы технологии получения и переработки эластомеров и изделий на их основе; теоретические основы и принципы проведения химических и физико-химических методов анализа ароматических полимеров; методы вулканизации эластомеров и получения наполненных резин

Уметь: самостоятельно организовывать работу в химической лаборатории; готовить необходимые для выполнения химических операций посуду, оборудование и реактивы; составлять уравнения химических реакций и проводить по ним расчеты; проводить математическую обработку полученных результатов; анализировать и интерпретировать научную и техническую информацию в области химических технологий, содержащуюся в различных изданиях проводить качественный и количественный анализ полимерных соединений с использованием химических и физико-химических методов анализа анализировать и интерпретировать научную и техническую информацию по полимерным материалам, содержащуюся в различных изданиях

Владеть: навыками решения теоретических задач и выполнения экспериментальных исследований, которые позволят решать на современном уровне вопросы, связанные с применением эластомеров и материалов на их основе навыками проводить качественный и количественный анализ полимерных соедине-

ний с использованием химических и физико-химических методов анализа навыками выполнения основных химических лабораторных операций в области химических технологий; грамотного составления отчетов о выполнении работы; работы с учебной, научной и справочной литературой

4. Содержание дисциплины (модуля)

4.1. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

	Наименование модуля/темы
Тема 1	Методы синтеза и основы физико-химии эластомеров
Тема 2	Основные представители эластомеров и материалы на их основе

Б1.В.ДВ.02.02 – Высокопрочные и термостойкие полимеры и композиты

1. Цели и задачи дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Высокопрочные и термостойкие полимеры и композиты» являются:

- ознакомление с методами получения, структурой и свойствами высокопрочных, термостойких полимеров, обеспечивающих возможность их широкого применения в различных областях современной техники;
- ознакомление с характеристиками основных типов ароматических полимеров, используемых в производстве пластмасс, химических волокон, композиционных материалов;
- получение знаний о полимерах с новыми типами структуры и свойств (полиарилены, полигетероарилены, циклоцепные, лестничные и другие типы полимеров).

При изучении данной дисциплины должны быть реализованы следующие *задачи*:

- изучение современных представлений о взаимосвязи химического строения полимера с его термической, химической устойчивостью, адгезионными характеристиками, механической прочностью;
- изучение особенностей механических и физических свойств ароматических, гетероароматических полимеров и материалов на их основе;
- изучение особенностей переработки высокопрочных и термостойких полимеров в полимерные композиционные материалы;
- иметь опыт проведения экспериментальных исследований с ароматическими полимерами в лабораторных условиях;
- развитие самостоятельного творческого подхода аспирантов к изучаемой дисциплине, формирование современного инженерного мышления в решении технологических проблем.
- выработка у аспирантов умения пользоваться научной литературой и самостоятельно повышать свой уровень знаний;
- ориентация аспирантов на выработку и формирование необходимых качеств для будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Высокопрочные и термостойкие полимеры и композиты» реализуется в вариативной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 18.06.01 Химическая технология, профиль – Технология и переработка полимеров и композитов (заочная форма обучения).

Теоретическую базу дисциплины составляют компетенции, полученные при изучении дисциплин математического и естественнонаучного циклов. Для изучения данной дисциплины необходимы знания и умения, формируемые предшествующими дисциплинами: «Органическая химия», «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа», «Физическая и коллоидная химия», «Химия красителей», «Химия и технология эластомеров».

Дисциплина «Высокопрочные и термостойкие полимеры и композиты» является предшествующей для освоения следующих дисциплин: «Технология и переработка полимеров и композитов», «Физика и химия полимеров», «Фоточувствительные и электропроводящие полимеры и композиты», «Методы синтеза высокомолекулярных соединений», научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать: специфику структуры и свойств высокопрочных и термостойких полимеров и композитов, обеспечивающих возможность их широкого применения в различных областях современной техники; представления о происхождении, классификации, строении высокопрочных и термостойких полимеров и композитов; основы номенклатуры, методы получения современные представления о строении, агрегатных, фазовых и физических состояниях высокопрочных и термостойких полимеров и композитов; специфику свойств и методов исследования полимерных материалов, полученных по цепным и ступенчатым реакциям; физико-химические основы технологии получения и переработки высокопрочных и термостойких полимеров и композитов; теоретические основы и принципы проведения химических и физико-химических методов анализа ароматических полимеров.

Уметь: самостоятельно организовывать работу в химической лаборатории; готовить необходимые для выполнения химических операций посуду, оборудование и реактивы; составлять уравнения химических реакций и проводить по ним расчеты; проводить математическую обработку полученных результатов; анализировать и интерпретировать научную и техническую информацию в области химических технологий, содержащуюся в различных изданиях проводить качественный и количественный анализ полимерных соединений с использованием химических и физико-химических методов анализа анализировать и интерпретировать научную и техническую информацию по полимерным материалам, содержащуюся в различных изданиях.

Владеть: навыками решения теоретических задач и выполнения экспериментальных исследований, которые позволят решать на современном уровне вопросы, связанные с применением высокопрочных и термостойких полимеров и композитов навыками самостоятельной работы на оборудовании по получению и исследованию полимеров навыками выполнения основных химических лабораторных операций в области химических технологий; грамотного составления отчетов о выполнении работы; работы с учебной, научной и справочной литературой.

4. Содержание дисциплины (модуля)

4.1. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

	Наименование модуля/темы
Тема 1	Методы синтеза и основы физико-химии высокопрочных термостойких полимеров
Тема 2	Основные представители высокопрочных термостойких полимеров и материалы на их основе

ФТД.В.01 – Фундаментальные и прикладные проблемы современной педагогической психологии

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель - формирование системы психолого-педагогических знаний и представлений об их профессионально-прикладном значении; формирование навыков реализации психолого-педагогических знаний и умений в различных ситуациях жизнедеятельности, в профессиональной коммуникации и межличностном общении для успешной профессионально-личностной самореализации выпускника.

Задачи изучения дисциплины:

1. усвоение знаний о сущности базовых категорий (понятий) дисциплины;
2. формирование системы знаний об основных тенденциях развития образовательных программ для подрастающего поколения в России;
3. усвоение системных знаний в сфере современных проблем использования в повседневной жизнедеятельности и профессиональной деятельности прикладных психологических и педагогических знаний, методов, технологий;
4. формирование системных профессионально-прикладных знаний о методах и технологиях процессов обучения и воспитания;
5. формирование умений анализировать, дифференцировать, классифицировать психологические и педагогические явления, процессы;
6. формирование умений применять на практике действующие образовательные стандарты и программы;
7. овладение навыками применять современные приемы, организационные формы и технологий воспитания, обучения и оценки качества результатов обучения;

8. формирование умений применять тактики разрешения конфликтных ситуаций в сфере межкультурной коммуникации;

9. содействие формированию готовности к работе в коллективе, социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм;

10. овладение психолого-педагогическими средствами и методами профессиональной деятельности учителя и преподавателя;

11. стимулирование обучающихся к самообразовательной деятельности в сфере изучения теоретических и прикладных основ психологии и педагогики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Фундаментальные и прикладные проблемы современной педагогической психологии» реализуется в вариативной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 18.06.01 Химическая технология, профиль – Технология и переработка полимеров и композитов (заочная форма обучения).

Изучение учебной дисциплины «Фундаментальные и прикладные проблемы современной педагогической психологии» является базовым для последующего освоения программного материала учебных дисциплин: «Информационные технологии управления научной, образовательной и инновационной деятельностью», «Педагогика профессионального образования».

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- основы психологии и педагогики высшей школы, иметь представление о необходимых качествах и уровне подготовки выпускника высшей школы, о современных образовательных технологиях;

- современные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии, необходимые для осуществления самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области педагогического знания;

- основные подходы к интерпретации и оценке результатов научного исследования;

- нормативно-правовые документы, регламентирующие организацию и содержание образовательного процесса, основные принципы построения образовательных программ, в том числе с учетом зарубежного опыта;

- основные алгоритмы диагностирования и анализа современных педагогических, социально-психологических, социокультурных, социально-экономических исследований проблем в организации с учетом изменений внутренних и внешних факторов, так же знать основные процессы, протекающие в организации, и принципы и методы диагностики организационной структуры процессов в организации.

Уметь:

- использовать основы психолого-педагогических знаний на практике;

- использовать современные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии для осуществления самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области педагогического знания;

- критически оценивать полученную информацию; анализировать альтернативные варианты решения практических и исследовательских задач и оценивать их возможные выигрыши / проигрыши;

-разрабатывать образовательные программы на основе компетентностного подхода, модульного принципа, системы зачетных единиц, осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания и оценивания успеваемости обучающихся;

- анализировать и разрабатывать планы и прогнозы дальнейшего развития, применять основные алгоритмы диагностирования и анализа проблем с учетом изменений внутренних и внешних факторов , выявлять тенденции изменений, применять принципы и методы диагностики организационной структуры показателей и процессов.

Владеть:

- начальными навыками преподавания, воспитания и развития обучающихся в высшей школы;

- навыками использования современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий для осуществления самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области педагогического знания;

- базовыми методами теоретического анализа; базовыми приёмами моделирования социальных явлений и оценки перспектив их развития;

- технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования, методиками и технологиями преподавания и оценивания успеваемости обучающихся;

- методами диагностирования и анализа проблем в результатах, с учетом изменений внутренних факторов, навыками выявления тенденций изменения показателей с помощью навыков диагностики организационной структуры и социально- экономических процессов.

4. Содержание дисциплины (модуля)

4.1. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

Наименование модуля/темы

Тема 1 Проблема сенситивного периода. Связана с выделением и максимально возможным использованием определенных возрастных периодов для развития тех или иных способностей или качеств ребенка.

Тема 2 Проблема связи сознательно организованного воздействия и естественного психического развития ребенка.

Тема 3 Проблема общего и возрастного сочетания обучения и воспитания. Какие приоритеты, и в каком возрасте должны быть , и как гармонично объединить процессы обучения и воспитания.

Тема 4 Проблема осуществления системного характера развития ребенка и комплексного педагогического воздействия. По каким законам должно протекать педагогическое воздействие и каковы его ключевые

- моменты.
- Тема 5 Проблема взаимосвязи созревания и обучения ребенка, его задатков и способностей, генетической и средовой обусловленности развития психологических характеристик и поведения ребенка.
- Тема 6 Проблема определения психологической готовности ребенка к сознательному обучению и воспитанию, и поиск валидных средств диагностики.
- Тема 7 Проблема педагогической запущенности: как отличить безнадежно отставшего в развитии ребенка от педагогически запущенного; какие дефекты в развитии устранимы на определенном этапе, а какие - нет.
- Тема 8 Проблема обеспечения индивидуализации обучения. Каким образом можно создать условия для индивидуального обучения (темпа, ритма усвоения знаний с ориентировкой на индивидуальные особенности ребенка), когда в целом учебный процесс носит групповой характер.

ФТД.В.02 – Иностранный язык в профессиональной деятельности

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель - заключается в получении обучающимися теоретических знаний об иностранном языке (английском) с последующим применением в профессиональной деятельности и практических навыков по использованию иностранного языка в социальной сфере.

Задачи изучения дисциплины:

1. формирование представлений о нормах изучаемого языка в традиционной общелитературной области, сфере официально-делового общения, в социальной сфере;
2. развитие умений иностранного языка в межличностном общении и профессиональной деятельности в социальной сфере;
3. овладение навыками, навыками разговорной речи на иностранном языке, ведения дискуссии, полемики, диалога.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» реализуется в вариативной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 18.06.01 Химическая технология, профиль – Технология и переработка полимеров и композитов (заочная форма обучения).

Изучение учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала учебной дисциплины «Иностранный язык».

Изучение учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является базовым для последующего освоения программного материала учебных дисциплин: «Иностранный язык», «Технология и переработка

полимеров и композитов».

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности;

- виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты;

- основные алгоритмы диагностирования и анализа современных исследований проблем в организации с учетом изменений внутренних и внешних факторов, так же знать основные процессы, протекающие в организации, и принципы и методы диагностики организационной структуры процессов в организации;

Уметь:

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;

- подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словник, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах;

- анализировать и разрабатывать планы и прогнозы дальнейшего развития , применять основные алгоритмы диагностирования и анализа проблем с учетом изменений внутренних и внешних факторов , выявлять тенденции изменений, применять принципы и методы диагностики организационной структуры показателей и процессов.

Владеть:

- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований;

- навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории;

- методами диагностирования и анализа проблем в результатах, с учетом изменений внутренних факторов, навыками выявления тенденций изменения показателей с помощью навыков диагностики организационной структуры и социально- экономических процессов.

4. Содержание дисциплины (модуля)

4.1. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

	Наименование модуля/темы
Тема 1	Чтение, аннотирование и реферирование иноязычной литературы по актуальным профессиональным проблемам
Тема 2	Чтение профессиональной иноязычной литературы
Тема 3	Актуальная грамматика и лексика
Тема 4	Аннотирование иноязычной литературы по актуальным профессиональным проблемам
Тема 5	Реферирование иноязычной литературы по актуальным проблемам
Тема 6	Презентация актуальной профессиональной проблемы. Доклад по актуальной профессиональной проблеме. Ведение полемики по профессиональным темам
Тема 7	Написание статьи по актуальной профессиональной проблеме