Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Поверинов Игорь Егорович
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 26.10.2018 13:41:44
Уникальный программный ключ:
6d465b936eef331cede482bded6d12ab98216652f016465d53b72a2eab0de1b2

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»

по направлению подготовки 22.06.01 Технологии материалов
по направленности (профилю) 05.16.04 Литейное производство

Цель и задачи освоения учебной дисциплины.

Цель изучения дисциплины: достижение аспирантами теоретических подходов к выработке мировоззренческих установок, нравственных качеств личности, а также развитие интеллекта и повышение культуры творческого мышления. Освоение философской методологии способствует изучению профилирующих дисциплин, оказывает содействие профессиональному становлению будущего кандидата наук. Дисциплина призвана обеспечить аспирантов системой методологических и историко-технических знаний, необходимых для приведения в систему теоретических знаний, полученных при изучении разных технических дисциплин, что необходимо для формирования научного типа мышления.

Задачи дисциплины:

- формирование представлений о природе научного знания, механизмах функционирования науки как социального института, о предмете философии науки как концептуальной истории;
- раскрыть общие закономерности исторического процесса становления и развития технических наук с древних времен до современности;
- продемонстрировать достижения каждой новой эпохи в развитии различных направлений технических наук в контексте поступательного развития духовной культуры человечества;
- показать взаимодействие и единство национальных факторов в формировании технических наук.

Место учебной дисциплины в структуре программы аспирантуры.

Дисциплина «История и философия науки» является дисциплиной базовой части образовательной программы по направлению подготовки 22.06.01 «Технологии материалов», направленности (профиля) 05.16.04 «Литейное производство». Она представляет собой введение в общую проблематику философии науки. Наука рассматривается в широком социокультурном контексте и в ее историческом развитии. Особое внимание уделяется методологии научного исследования, особенностям информационной цивилизации, формированию современной научной картины мира, типам научной рациональности. Программа ориентирована на анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития, получение представления о тенденциях исторического развития науки и современные философских проблемах областей научного знания.

Изучение раздела «История технических наук» основывается на базе знаний, умений и владений, полученных обучающимися в ходе освоения дисциплин: на базе знания технических наук, философские проблемы науки и техники.

Аспиранты, изучающие данную дисциплину, должны:

<u>знать:</u> основные методы научно-исследовательской деятельности; основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития; 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; возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.
уметь: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач; формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.
владеть: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования; навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; 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; 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.
Дисциплина является базовым теоретическим и практическим основанием для следующих дисциплин, практик и видов работ: Методология научного исследования, Электромеханика и электрические аппараты, научно-исследовательская практика, научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Компетенции аспиранта, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, и ожидаемые результаты образования.
В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие компетенции и демонстрирует соответствующие им результаты обучения

Компетенция	Ожидаемые результаты образования
УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации

	исходя из наличных ресурсов и ограничений владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2 - способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	знать: методы научно-исследовательской деятельности основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира уметь: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований
УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	этические нормы, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности уметь: принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности владеть: навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики
УК-6 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	знать: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом владеть: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и

	оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач 2) способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития

Структура и содержание учебной дисциплины.

Структура дисциплины.

Наименование раздела дисциплины	Код формируемой компетенции	Форма текущего контроля
Раздел 1. История технических наук	УК-5, УК-6	тестирование, обзор литературы.
Раздел 2. Общие проблемы философии науки	УК-1, УК-2, УК-6	обзор литературы.
Раздел 3. Философия технических наук	УК-1, УК-2, УК-6	тестирование, обзор литературы

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

по направлению подготовки 22.06.01 Технологии материалов
по направленности (профилю) 05.16.04 Литейное производство

Цель и задачи освоения учебной дисциплины.

Цель изучения дисциплины «Иностранный язык» – совершенствование профессионально ориентированной иноязычной компетенции аспирантов в целях подготовки к научно-исследовательской и преподавательской деятельности.

Задачи дисциплины:
- развитие способности свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;
- совершенствование и дальнейшее развитие речевых и языковых навыков и умений во всех видах иноязычной речевой деятельности (чтение, говорение, аудирование, письмо), в том числе в узкоспециальной области на иностранном языке, в условиях научного, профессионального и педагогического общения;
- развитие у аспирантов умений работы с мировыми информационными ресурсами на иностранном языке по направленности (профилю) направления подготовки с целью подготовки письменных (переводов, резюме, рефератов, аннотаций, тезисов, статей, мотивационного представления) и устных (докладов) текстов научного характера, а также в области педагогики высшей школы;
- развитие у аспирантов умений и опыта осуществления самостоятельной работы по повышению уровня владения иностранным языком, а также осуществления научной, профессиональной, педагогической деятельности с использованием изучаемого языка.

Место учебной дисциплины в структуре программы аспирантуры.
Дисциплина «Иностранный язык» является обязательной дисциплиной базовой части образовательной программы по направлению подготовки 22.06.01 «Технологии материалов» по направленности (профилю) 05.16.04 «Литейное производство».
Подготовка по иностранному языку в аспирантуре, с одной стороны, должна обеспечить взаимосвязь всех предыдущих этапов обучения системы «школа-бакалавриат-магистратура-аспирантура», а, с другой, носить автономный характер и соответствовать пороговому продвинутому уровню. По окончании обучения аспиранты должны владеть орфографической, орфоэпической, лексической, грамматической и стилистической нормами изучаемого языка в пределах программных требований и правильно использовать их во всех видах речевой коммуникации, в научной сфере в форме устного и письменного общения.
Требования к входным знаниям, умениям и навыкам аспирантов:
- владеть навыками деловой речи;
- понимать устную речь на общекультурные темы и темы по специальности;
- читать и понимать литературу на общекультурные темы и темы по специальности;
- владеть основными навыками письма для ведения деловой переписки.
Владение иностранным языком позволяет реализовать такие аспекты профессиональной деятельности, как своевременное ознакомление с новейшими технологиями, открытиями и тенденциями в развитии науки и техники, высшего образования, установление профессиональных контактов с зарубежными партнерами, обеспечивает повышение уровня профессиональной компетенции.

Дисциплина является базовым теоретическим и практическим основанием в основном для следующих дисциплин и практик: Педагогика высшей школы, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика), Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика), Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Компетенции аспиранта, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, и ожидаемые результаты образования.

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие компетенции и демонстрирует соответствующие им результаты обучения

Компетенция	Ожидаемые результаты образования
УК-3: Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом владеть: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4: Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	знать: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках владеть: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на

	государственном и иностранном языках 3) различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках
ОПК-19: Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	знать: требования к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров систему подготовки кадров в сфере высшего образования по направлениям и уровням подготовки

Структура и содержание учебной дисциплины.

Структура дисциплины.

Наименование раздела дисциплины	Код формируемой компетенции	Формы текущего контроля
Раздел 1. Устная коммуникация.	УК-3, УК-4, ОПК-19	*Устный опрос на лабораторных занятиях* *Тексты для задания 2 экзамена* *Вопросы задания 3 экзамена*
Раздел 2. Грамматические основы перевода научной литературы.	УК-3, УК-4, ОПК-19	*Контрольные задания* *Тексты для письменного перевода на русский язык для получения зачета* *Требования к оформлению реферата* *Тексты для задания 1 экзамена*
Раздел 3. Лексические основы перевода научной литературы.	УК-3, УК-4, ОПК-19	*Контрольные задания* *Тексты для письменного перевода на русский язык для получения зачета* *Требования к оформлению реферата* *Тексты для задания 1 экзамена* *Тексты для задания 2 экзамена*
Раздел 4. Основы письменной научной речи на иностранном языке.	УК-3, УК-4, ОПК-19	*Контрольные задания* *Требования к оформлению реферата* *Тексты для задания 1 экзамена*

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»

по направлению подготовки 22.06.01 Технологии материалов
по направленности (профилю) 05.16.04 Литейное производство

Цель и задачи освоения учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является приобретение аспирантом знаний, умений, навыков, опыта деятельности и формирование у него компетенций, способствующих коммуникативно-активному способу научного мышления открытой личности, занимающейся научно-педагогической деятельностью.
В рамках совершенствования механизмов реализации научной деятельности, аспирант должен освоить принципы и механизмы организации и проведения диссертационного исследования, изложения полученных результатов в виде научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и подготовка к защите в специализированном диссертационном совете ВАК РФ.
Задачи дисциплины:
Освоение следующих общенаучных принципов исследования:
Рассматривать изучаемые объекты в свете диалектических законов:
а) единства и борьбы противоположностей;
б) перехода количественных изменений в качественные;
в) отрицания отрицания.
Описывать, объяснять и прогнозировать изучаемые явления и процессы, опираясь на философские категории: общего, особенного и единичного; содержания и формы; сущности и явления; возможности и действительности; необходимого и случайного; причины и следствия.
Относиться к объекту исследования как к объективной реальности.
Рассматривать исследуемые предметы и явления: а) всесторонне; б) во всеобщей связи и взаимозависимости; в) в непрерывном изменении, развитии; г) конкретно-исторически.
Проверять полученные знания на практике.
Освоение методов исследовательской деятельности, отражающих научный аппарат исследования:
1.Общелогические методы: анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия.
2. Методы теоретического уровня: аксиоматический, гипотетический, формализация, абстрагирование, обобщение, восхождение от абстрактного к конкретному, исторический, метод системного анализа.
3. Методы эмпирического уровня: наблюдение, описание, счет, измерение, сравнение, эксперимент, моделирование.
Формирование представлений о сущности и методологии диссертационного исследования:
Специфика научно-исследовательской деятельности при подготовке диссертационного исследования;
Система знаний о принципах построения диссертационного исследования и основных этапах работы над диссертацией;
Основные принципы научного реферирования и цитирования, библиографический аппарат диссертационного исследования;
Апробация диссертационного исследования и публикации его результатов, этические нормы при написании, литературном оформлении и защите диссертации;
Процедура подготовки к защите, защита и оформление документации по итогам законченного диссертационного исследования.

Место учебной дисциплины в структуре программы аспирантуры.

Дисциплина «Методология научного исследования» относится к базовой части блока дисциплин в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 22.06.01 Технологии материалов по направленности (профилю) 05.16.04 Литейное производство
Для овладения данным курсом и формирования необходимых компетенций аспирант должен обладать пороговым уровнем полученных знаний, умений, опыта деятельности в ходе подготовки на уровне специалитета и магистратуры:
ЗНАТЬ:
- основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития;
- методы исследования в области философии.
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;
- собирать научную информацию и работать с литературой с книгой и другими источниками информации; определять оптимальные методы исследования; собирать, анализировать и обобщать научные факты
ВЛАДЕТЬ:
- навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;
- системой понятий, суждений и умозаключений в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ; методами анализа, сравнения, классификации, систематизации и обобщения.
Изучение дисциплины опирается на компетенции, сформированные при изучении дисциплин:
История и философия науки (УК-2),
Результаты изучения дисциплины являются необходимыми для последующих дисциплин:
Литейное производство (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14, ОПК-16, ОПК-17, ОПК-18).
Математическое и программное обеспечение в технических науках (ОПК-8).
Моделирование физических процессов (ОПК-5).
Основы подготовки и оформления научных работ и грантов (ОПК-8).
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) (ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-9, ОПК-11).
Научно-исследовательская деятельность (УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14, ОПК-15, ОПК-16, ОПК-17, ОПК-18),
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14, ОПК-15, ОПК-16, ОПК-17, ОПК-18).

Компетенции аспиранта, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, и ожидаемые результаты образования.

Компетенция	Ожидаемые результаты образования

УК-2: Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований Уметь: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений. Знать: методы научно-исследовательской деятельности. основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира.
ОПК-1: владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	Владеть: современными методами, инструментами и технологиями научно- исследовательской деятельности. навыками оптимального выбора современных методов и средств постановки и анализа задач в области технологии материалов. приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач. навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов. навыками подготовки и реализации программы теоретических и экспериментальных исследований. навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности Уметь: выбирать и применять наиболее эффективные экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования и решения основных типов проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности. применять современные методы постановки и анализа задач в области технологии материалов. разрабатывать и совершенствовать методики экспериментальных исследований в избранной сфере научной деятельности. комплексировать методы исследований по направленности обучения. Знать: современные математические методы, применяющиеся для решения задач в области технологии материалов. методологические подходы к проведению теоретических и экспериментальных исследований. принципы организации теоретических и экспериментальных исследований. методики анализа современных проблем в области технологии материалов, способы и методы решения теоретических и экспериментальных задач.

	особенности представления результатов экспериментальных исследований по направленности обучения.
ОПК-2: владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	Владеть: навыками анализа, обобщения и систематизации результатов научно-исследовательских работ с применением современных компьютерных и информационных технологий. навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз банных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований. современными информационными и коммуникационными технологиями сбора теоретических и эмпирических данных, их анализа и представления полученных результатов исследования. навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, использования ресурсов Интернет. владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками синхронного восприятия и документирования мультимедийной информации. культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий. Уметь: использовать современную вычислительную технику и специализированное программное обеспечение в научно-исследовательской работе. применять новейшие информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности в области технологии материалов. Знать: современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности. основные источники и методы поиска научной информации. основы законодательства о науке в Российской Федерации.
ОПК-3: способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	Владеть: навыками анализа, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий, модельных расчетов с учетом границ применимости модели, навыками интерпретации полученных результатов для выявления новых данных о моделируемом процессе или построения нового алгоритма управления этим процессом. навыками углубленного анализа объектов профессиональной области; написания и оформления самостоятельного научного исследования на уровне требований, предъявляемых к кандидатской диссертации. навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов. навыками использования современных методов исследования и информационно-коммуникационных

	технологий для осуществления самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области технологии материалов. способностью к самостоятельному обучению и разработке новых методов исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля деятельности. Уметь: применять современные методы построения математических моделей, а также разрабатывать новые аналитические и численные методы их анализа. программно реализовывать новые методы решения задач в области технологии материалов, проводить вычислительные эксперименты и подбирать в соответствии с реальными данными наиболее адекватные параметры модели. проводить самостоятельные профессиональные исследования, обладающие научной новизной. использовать современные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии для осуществления самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области технологии материалов. Знать: современные методы построения и анализа математических моделей в области технологии материалов. современные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии, необходимые для осуществления самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области технологии материалов. основные тенденции развития информатики, естесвеннонаучных и математических знаний в области технологии материалов. новые методы обработки, обобщения, статистического анализа экспериментального материала с учетом соблюдения авторских прав.
ОПК-4: готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности	Владеть: навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики. организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектив. способностью к самостоятельной организации работы коллектива исполнителей. навыками коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде. навыками формирования и укрепления командной самоидентичности. современными информационно-коммуникационными технологиями для организации эффективного взаимодействия членов исследовательской группы. Уметь: планировать научную работу, формировать состав рабочей

	группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива. мотивировать коллег на самостоятельный научный поиск, направлять их работу в соответствии с выбранным направлением исследования. оценивать последствия принятого исследовательской группой решения и нести за него ответственность. составлять общий план работы исследовательского коллектива по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с коллективом плану, представлять полученные результаты. выявлять и закреплять командные роли, распределять обязанности и делегировать полномочия членам исследовательской группы. Знать: современные методы и технологии организации работы исследовательской группы в области технологии материалов. основные принципы и методы организации работы в коллективе и способы разрешения конфликтных ситуаций. основные этапы организации работы коллектива в области технологии материалов. особенности структуры и деятельности исследовательских коллективов в области технологии материалов.
ОПК -5- способностью и готовностью использовать на практике интегрированные знания естественнонаучных, общих профессионально-ориентирующих и специальных дисциплин для понимания проблем развития материаловедения, умение выдвигать и реализовывать на практике новые высокоэффективные технологии	знать: основные подходы и принципы объективного оценивания результаты исследований и разработок в области естественнонаучных, общих профессионально-ориентирующих и специальных дисциплин, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях уметь: объективно оценивать и анализировать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях, а также выдвигать и реализовывать на практике новые высокоэффективные технологии владеть: навыками использования на практике интегрированных знаний естественнонаучных, общих профессионально-ориентирующих и специальных дисциплин
ОПК-6 – способностью и готовностью выполнять расчетно-теоретические и экспериментальные исследования в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий	знать: основные формы и способы выполнения расчетно-теоретических и экспериментальных исследований в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий уметь: выполнять расчетно-теоретические и экспериментальные исследования в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий владеть: основными формами и способами выполнения расчетно-теоретических и экспериментальных исследований

	в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий
ОПК -7 - способностью и готовностью вести патентный поиск по тематике исследований, оформлять материалы для получения патентов, анализировать, систематизировать и обобщать информацию из глобальных компьютерных сетей	знать: основные методы проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области технологии материалов и литейного производства уметь: использовать существующие методы проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области технологии материалов и литейного производства владеть: методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области технологии материалов и литейного производства
ОПК – 8 способностью и готовностью обрабатывать результаты научно-исследовательской работы, оформлять научно-технические отчеты, готовить к публикации научные статьи и доклады	знать: основные методы обработки результатов научно-исследовательской работы, требования, предъявляемые к оформлению научно-технических отчетов, статей и докладов. уметь: осуществлять обработку результатов научно-исследовательской работы, оформлять научно-технические отчеты, статьи и доклады. владеть: навыками обработки результатов научно-исследовательской работы, оформления научно-технических отчетов, подготовки к публикации научных статей и докладов.
ОПК - 9 способностью и готовностью разрабатывать технические задания и программы проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ	знать: различные методы проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ, правила написания оформления документации согласно ГОСТу и стандартам уметь: понятно сформулировать цели и задачи, выбирать наиболее подходящие методы проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ владеть: терминологией написания технических заданий и программ проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ
ОПК-10 - способностью выбирать приборы, датчики и оборудование для проведения экспериментов и регистрации их результатов	знать: существующие типы приборов, датчиков и оборудования, их эксплуатационные характеристики и область их применения уметь: осуществлять выбор приборов, датчиков и необходимого оборудования для проведения исследований в области литейного производства владеть: навыками работы с различными типами приборов, датчиков и оборудования в области литейного производства
ОПК - 11 способностью и готовностью разрабатывать технологический процесс, технологическую оснастку, рабочую документацию, маршрутные и	знать: основные направления развития научных исследований в области технологии материалов и литейного производства уметь: разрабатывать технологические процессы, технологическую оснастку, рабочую документацию, маршрутные и операционные технологические карты для изготовления новых изделий из перспективных материалов владеть: методами и технологиями производства процессов и обработки документации для изготовления новых изделий

операционные технологические карты для изготовления новых изделий из перспективных материалов	из перспективных материалов
ОПК - 12 способностью и готовностью участвовать в проведении технологических экспериментов, осуществлять технологический контроль при производстве материалов и изделий	знать: необходимые требования для проведения технологических экспериментов и контроля качества при производстве материалов и изделий уметь: осуществлять технологический контроль при производстве материалов и изделий владеть: необходимыми требованиями для проведения технологических экспериментов и контроля качества при производстве материалов и изделий
ОПК - 13 способностью и готовностью участвовать в сертификации материалов, полуфабрикатов, изделий и технологических процессов их изготовления	знать: нормативно-правовые основы сертификации материалов, полуфабрикатов, изделий и технологических процессов их изготовления уметь: осуществлять сертификацию материалов, полуфабрикатов, изделий и технологических процессов их изготовления с учетом специфики направления подготовки "Технология материалов" владеть: необходимыми знаниями о сертификации, методами и технологиями межличностной коммуникации в целях достижения консенсуса по вопросам сертификации, с учетом специфики направления подготовки "Технология материалов" и используемого тезауруса
ОПК - 14 способностью и готовностью оценивать инвестиционные риски при реализации инновационных материаловедческих и конструкторско-технологических проектов и внедрении перспективных материалов и технологий	знать: нормативно-правовые основы деятельности оценки инвестиционных рисков и основные тенденции развития научных исследований в области технологии материалов уметь: оценивать инвестиционные риски при реализации инновационных материаловедческих и конструкторско-технологических проектов и внедрять перспективные материалы и технологии владеть: методами изучения инвестиционных рисков при реализации инновационных материаловедческих и конструкторско-технологических проектов
ОПК - 15 - способностью и готовностью разрабатывать мероприятия по реализации разработанных проектов и программ	знать: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования уметь: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания владеть: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования

ОПК - 16 способностью и готовностью организовывать работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, их элементов, разрабатывать проекты стандартов и сертификатов, проводить сертификацию материалов, технологических процессов и оборудования, участвовать в мероприятиях по созданию системы качества	знать: средства и сертификацию разрабатываемых изделий и их элементов уметь: ориентироваться в способах улучшения качества разрабатываемой продукции в области литейного производства владеть: методами оценки качества продукции, технологией производства
ОПК - 17 способностью и готовностью руководить работой коллектива исполнителей, участвовать в планировании научных исследований	знать: законы адаптации человека в коллективе, как составлять новые задачи, способы и алгоритмы методов принятия командных решения уметь: планировать и осуществлять контроль за реализацией проекта, обеспечивать координацию действий, управлять динамикой развития коллектива, организовывать свою работу и работу всего коллектива владеть: методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи с учетом специфики направления подготовки "Технология материалов"
ОПК - 18 способностью и готовностью вести авторский надзор при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых материалов и изделий	знать: методы, осуществляемые для обеспечения соответствия технических решений и показателей вводимых в эксплуатацию объекта решениям, предусмотренным в утвержденной заказчиком проектной документации уметь: проверять соответствие выполненных работ, их качество, с учетом специфики направления подготовки "Технология материалов владеть: сводом законов об авторском надзоре, документооборот для данного вида проектной работы

Структура и содержание учебной дисциплины.

Структура дисциплины.

Наименование раздела дисциплины	Код формируемой компетенции	Формы текущего контроля
Раздел 1. Методология научного познания	УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14,	тестирование, устный опрос

	ОПК-15, ОПК-16, ОПК-17, ОПК-18	
Раздел 2. Методология научного творчества	УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14, ОПК-15, ОПК-16, ОПК-17, ОПК-18	устный опрос, отчет по самостоятельной работе
Раздел 3. Методология диссертационного исследования	УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14, ОПК-15, ОПК-16, ОПК-17, ОПК-18	устный опрос, отчет по самостоятельной работе
Раздел 4. Современные информационные технологии при проведении научных исследований.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14, ОПК-15, ОПК-16, ОПК-17, ОПК-18	устный опрос

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«ЛИТЕЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

по направлению подготовки 22.06.01 Технологии материалов
по направленности (профилю) 05.16.04 Литейное производство

Цель и задачи освоения учебной дисциплины.

Цель изучения дисциплины – подготовить кадры высшей квалификации для науки, образования и экономики, способных вести научно-исследовательскую работу, самостоятельно ставить и решать актуальные научные задачи, адекватно воспринимать научные достижения специалистов в сфере металлургии и литейного производства, передавать свои знания научной общественности в области литейного производства.
Задачи дисциплины: передача знаний аспирантам теоретических и технологических основ литейного производства включая теорию формирования отливки, теоретических основ процессов плавки, теории и технологии литья в песчаные формы, технологии специальных видов литья, технологии производства отливок из черных и цветных металлов и сплавов, оборудования литейных цехов, механизации и автоматизации литейного производства, обеспечения техники безопасности, улучшения санитарно-гигиенических условий и охраны окружающей среды с применением последних достижений в области инновационных технологий и наноматериалов в отечественной и зарубежной практики производства изделий из черных и цветных металлов и сплавов.

Место учебной дисциплины в структуре программы аспирантуры.

Дисциплина «Литейное производство» является обязательной дисциплиной вариативной части блока 1 образовательной программы по направлению подготовки 22.06.01 «Технологии материалов», направленности (профилю) 05.16.04 «Литейное производство».
Требования к входным знаниям, умениям и владениям аспирантов:
- знать: теоретические основы физических методов и практические возможности этих методов при исследовании свойств веществ;
- уметь: использовать теоретические и экспериментальные методы физики и химии для исследования физических, химических, физико-механических, технологических, эксплуатационных свойств формовочных материалов и смесей, литейных форм и стержней, ведение окислительно-восстановительных процессов при получении литейных сплавов в сталеплавильных агрегатах, изучение свойств литейных сплавов, проводить необходимые экспериментальные исследования литейных процессов, протекающих в реальной литейной форме, получать и анализировать результаты;
- владеть: методами регистрации и обработки результатов экспериментальных данных, навыками работы на современной учебно-научной аппаратуре при проведении исследований физических, химических, физико-механических, технологических, эксплуатационных свойств формовочных материалов и смесей, литейных форм и стержней, ведение окислительно-восстановительных процессов при получении литейных сплавов в сталеплавильных агрегатах, изучение свойств литейных сплавов, процессами рафинирования и очистки жидких металлов и сплавов от неметаллических включений.
Дисциплина является базовым теоретическим и практическим основанием для следующих дисциплин и практик: «Научно-исследовательская деятельность» (УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-

18; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4), «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» (УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4).

Дисциплина «Литейное производство» является определяющей в формировании фундаментальных и прикладных знаний аспирантов по данному профилю. Она включает фундаментальные разделы, являющиеся составляющей частью единого процесса изучения для всех дисциплин учебного плана. К этим разделам относятся: теоретические основы литейного производства, технологические основы литейного производства, технология производства отливок, оборудование литейных цехов, механизация и автоматизация литейного производства, техника безопасности, улучшение санитарно-гигиенических условий, охрана окружающей среды.

Компетенции аспиранта, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, и ожидаемые результаты образования.

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие компетенции и демонстрирует соответствующие им результаты обучения:

Компетенция	Ожидаемые результаты образования
ОПК – 1 - способность и готовность теоретически обосновывать и оптимизировать технологические процессы получения перспективных материалов и производство из них новых изделий с учетом последствий для общества, экономики и экологии	знать: некоторые пути в области теории и практики научных исследований в области технологии материалов, технологических процессов обработки и получения новых материалов для получения отливок уметь: с учетом последствий для общества, экономики и экологии использовать полученные знания к уровню подготовки магистра в области теории и технологии литейного производства, применять для дальнейшего повышения знаний и умений в области теории и технологии литейного производства владеть: навыками применения знаний и умений для дальнейшего совершенствования теоретических и технологических процессов производства отливок с применением новых материалов
ОПК-2 - способность и готовность разрабатывать и выпускать технологическую документацию на перспектив-ные материалы, новые изделия и средства технического контроля качества выпускаемой продукции	знать: принципы построения технологической документации уметь: планировать, организовывать и проводить работы по созданию технологической документации на перспективные материалы и изделия владеть: методиками организации и построения работ по разработке технологической документации на новые материалы и изделия, а также средства технического контроля качества выпускаемой продукции
ОПК - 3 - способностью и готовностью экономически оценивать производственные и непроизводственные затраты на создание новых материалов и изделий, проводить работу по	знать: существующие современные методы исследования и экономически оценивать производственные и непроизводственные затраты на создание новых материалов и изделий уметь: проводить работу по снижению их стоимости и повышению качества владеть: навыками организации и проведения работ по созданию новых материалов и изделий с учетом

снижению их стоимости и повышению качества	необходимости снижения их стоимости и повышения качества
ОПК-4 - способностью и готовностью выполнять нормативные требования, обеспечивающие безопасность производственной и эксплуатационной деятельности	знать: методические подходы, используемые для обеспечения производственной и эксплуатационной деятельности уметь: организовать работу по выполнению нормативных требова-ний, обеспечивающих безопасность производственной и эксплу-атационной деятельности в области литейного производства владеть: навыками организации работы в области обеспечения безопасности производственной и эксплуатационной деятельности
ОПК-6 – способностью и готовностью выполнять расчетно-теоретические и экспериментальные исследования в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий	знать: основные формы и способы выполнения расчетно-теорети-ческих и экспериментальных исследований в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий уметь: выполнять расчетно-теоретические и экспериментальные исследования в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий владеть: основными формами и способами выполнения расчетно-теоретических и экспериментальных исследований в качестве веду-щего исполнителя с применением компьютерных технологий
ОПК - 9 способностью и готовностью разрабатывать технические задания и программы проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ	знать: различные методы проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ, правила написания оформления документации согласно ГОСТу и стандартам уметь: понятно сформулировать цели и задачи, выбирать наиболее подходящие методы проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ владеть: терминологией написания технических заданий и программ проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ
ОПК-10 - способностью выбирать приборы, датчики и оборудование для проведения экспериментов и регистрации их результатов	знать: существующие типы приборов, датчиков и оборудования, их эксплуатационные характеристики и область их применения уметь: осуществлять выбор приборов, датчиков и необходимого оборудования для проведения исследований в области литейного производства владеть: навыками работы с различными типами приборов, датчиков и оборудования в области литейного производства
ОПК - 11 способностью и готовностью разрабатывать технологический процесс, технологическую оснастку, рабочую документацию, маршрутные и операционные технологические карты для изготовления новых изделий из перспективных	знать: основные направления развития научных исследований в области технологии материалов и литейного производства уметь: разрабатывать технологические процессы, технологическую оснастку, рабочую документацию, маршрутные и операционные технологические карты для изготовления новых изделий из перспективных материалов владеть: методами и технологиями производства процессов и обработки документации для изготовления новых изделий из перспективных материалов

материалов	
ОПК - 12 способностью и готовностью участвовать в проведении технологических экспериментов, осуществлять технологический контроль при производстве материалов и изделий	знать: необходимые требования для проведения технологических экспериментов и контроля качества при производстве материалов и изделий уметь: осуществлять технологический контроль при производстве материалов и изделий владеть: необходимыми требованиями для проведения технологических экспериментов и контроля качества при производстве материалов и изделий
ОПК - 13 способностью и готовностью участвовать в сертификации материалов, полуфабрикатов, изделий и технологических процессов их изготовления	знать: нормативно-правовые основы сертификации материалов, полуфабрикатов, изделий и технологических процессов их изготовления уметь: осуществлять сертификацию материалов, полуфабрикатов, изделий и технологических процессов их изготовления с учетом специфики направления подготовки "Технология материалов" владеть: необходимыми знаниями о сертификации, методами и технологиями межличностной коммуникации в целях достижения консенсуса по вопросам сертификации, с учетом специфики направления подготовки "Технология материалов" и используемого тезауруса
ОПК - 14 способностью и готовностью оценивать инвестиционные риски при реализации инновационных материаловедческих и конструкторско-технологических проектов и внедрении перспективных материалов и технологий	знать: нормативно-правовые основы деятельности оценки инвестиционных рисков и основные тенденции развития научных исследований в области технологии материалов уметь: оценивать инвестиционные риски при реализации инновационных материаловедческих и конструкторско-технологических проектов и внедрять перспективные материалы и технологии владеть: методами изучения инвестиционных рисков при реализации инновационных материаловедческих и конструкторско-технологических проектов
ОПК - 16 способностью и готовностью организовывать работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, их элементов, разрабатывать проекты стандартов и	знать: средства и сертификацию разрабатываемых изделий и их элементов уметь: ориентироваться в способах улучшения качества разрабатываемой продукции в области литейного производства владеть: методами оценки качества продукции, технологией производства

сертификатов, проводить сертификацию материалов, технологических процессов и оборудования, участвовать в мероприятиях по созданию системы качества	
ОПК - 17 способностью и готовностью руководить работой коллектива исполнителей, участвовать в планировании научных исследований	знать: законы адаптации человека в коллективе, как составлять новые задачи, способы и алгоритмы методов принятия командных решения уметь: планировать и осуществлять контроль за реализацией проекта, обеспечивать координацию действий, управлять динамикой развития коллектива, организовывать свою работу и работу всего коллектива владеть: методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи с учетом специфики направления подготовки "Технология материалов"
ОПК - 18 способностью и готовностью вести авторский надзор при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых материалов и изделий	знать: методы, осуществляемые для обеспечения соответствия технических решений и показателей вводимых в эксплуатацию объекта решениям, предусмотренным в утвержденной заказчиком проектной документации уметь: проверять соответствие выполненных работ, их качество, с учетом специфики направления подготовки "Технология материалов владеть: сводом законов об авторском надзоре, документооборот для данного вида проектной работы
ПК-1 - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области теории и технологии производства литых заготовок и изделий из металлических сплавов и других материалов, включая разработку новых литейных сплавов	знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в том числе в междисциплинарных областях уметь: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию вне зависимости от источника, избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, подающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений владеть: способностью к критическому анализу в оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования
ПК-2 - готовность к совершенствованию	знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых

существующих и созданию новых высокопроизводительных малоотходных и экологически безопасных технологий литья и технологических машин и их систем для улучшения условий труда в литейных цехах, повышения качества отливок и технико-экономической эффективности литейного производства	идей при решении исследовательских и практических задач в том числе в междисциплинарных областях существующие технологические процессы и технологии литья и технологических машин и их систем для улучшения условий труда в литейных цехах, повышения качества отливок и технико-экономической эффективности литейного производства уметь: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию вне зависимости от источника, избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, подающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений владеть: способностью к критическому анализу в оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования
ПК-3 - способность и готовность к разработке методов моделирования процессов модифицирования, заливки и охлаждения литых заготовок и изделий, затвердевания, формообразования, упрочнения и разрушения форм и смесей, а также моделирования их напряженного состояния; метода САПР линейной оснастки и технологии изготовления литых заготовок	знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в том числе в междисциплинарных областях существующие технологические процессы и технологии литья и технологических машин и их систем для улучшения условий труда в литейных цехах, повышения качества отливок и технико-экономической эффективности литейного производства способность и готовность к разработке методов моделирования процессов модифицирования, заливки и охлаждения литых заготовок и изделий, затвердевания, формообразования, упрочнения и разрушения форм и смесей, а также моделирования их напряженного состояния; метода САПР линейной оснастки и технологии изготовления литых заготовок уметь: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию вне зависимости от источника, избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов при решении исследовательских и практических задач

	генерировать новые идеи, подающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений владеть: способностью к критическому анализу в оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях существующие технологические процессы и технологии литья и технологических машин и их систем для улучшения условий труда в литейных цехах, повышения качества отливок и технико-экономической эффективности литейного производства способность и готовность к разработке методов моделирования процессов модифицирования, заливки и охлаждения литых заготовок и изделий, затвердевания, формообразования, упрочнения и разрушения форм и смесей, а также моделирования их напряженного состояния; метода САПР линейной оснастки и технологии изготовления литых заготовок навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования

Структура и содержание учебной дисциплины.

Структура дисциплины.

Наименование раздела дисциплины	**Код формируемой компетенции**	**Форма текущего контроля**
Теоретические основы литейного производства	ОПК-1,ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14 ОПК-16, ОПК-17, ОПК-18 ПК-1, ПК-2, ПК-3	выступления аспирантов на практических занятиях, реферат
Технологические основы литейного производства	ОПК-1,ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14 ОПК-16, ОПК-17, ОПК-18 ПК-1, ПК-2, ПК-3	выступления аспирантов на практических занятиях, реферат
Технология производства отливок	ОПК-1,ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14 ОПК-16, ОПК-17, ОПК-18 ПК-1, ПК-2, ПК-3	выступления аспирантов на практических занятиях, реферат
Оборудование литейных цехов	ОПК-1,ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-9,	выступления аспирантов на практических занятиях, реферат

	ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14 ОПК-16, ОПК-17, ОПК-18 ПК-1, ПК-2, ПК-3	
Механизация и автоматизация литейного производства	ОПК-1,ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14 ОПК-16, ОПК-17, ОПК-18 ПК-1, ПК-2, ПК-3	выступления аспирантов на практических занятиях, реферат
Техника безопасности, улучшение санитарно-гигиенических условий. Охрана окружающей среды.	ОПК-1,ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14 ОПК-16, ОПК-17, ОПК-18 ПК-1, ПК-2, ПК-3	выступления аспирантов на практических занятиях, реферат

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ НАУКАХ»

по направлению подготовки 22.06.01 Технологии материалов
по направленности (профилю) 05.16.04 Литейное производство

Цель и задачи освоения учебной дисциплины.

Цель изучения дисциплины – формирование у аспирантов знаний и умений, позволяющих применять основные положения дисциплины «Математическое и программное обеспечение в технических науках» о математических методах, моделях, алгоритмах и компьютерных программах для реализации целей и задач информационной системы, а также нормального функционирования комплекса технических средств.
Задачи дисциплины: получение общих сведений о математическом программном обеспечении в технических системах; получение знаний в области развития теории программирования, создания и сопровождения программных средств различного назначения.

Место дисциплины в структуре ОП ВО.
Дисциплина «Математическое и программное обеспечение в технических науках» является обязательной дисциплиной вариативной части образовательной программы по направлению подготовки 22.06.01 «Технологии материалов», по направленности (профилю) 05.16.04 «Литейное производство».
Изучение дисциплины «Математическое и программное обеспечение в технических науках» основывается на базе знаний, умений и владений, полученных обучающимися в ходе освоения дисциплин: «История и философии науки», «Методология научного исследования».
Требования к входным знаниям, умениям и владениям аспирантов:
- знать: средства математического и программного обеспечения в объёме программам бакалавриата и магистратуры по техническим направлениям подготовки;
- уметь: применять средства математического и программного обеспечения для исследования процессов, объектов и явлений в технических науках в объёме программам бакалавриата и магистратуры по техническим направлениям подготовки;
- владеть: методами разработки средств математического и программного обеспечения в объёме программам бакалавриата и магистратуры по техническим направлениям подготовки.
Дисциплина является базовым теоретическим и практическим основанием для следующих дисциплин и практик: «Научно-исследовательская деятельность», «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук».
Дисциплина «Математическое и программное обеспечение в технических науках» является определяющей в формировании фундаментальных и прикладных знаний аспирантов по данному профилю. Она включает фундаментальные разделы, являющиеся составляющей частью единого процесса изучения для всех дисциплин учебного плана. К этим разделам относятся: математические основы программирования; вычислительные машины, системы и сети; языки и системы программирования; технология разработки программного обеспечения; операционные системы; методы хранения данных и доступа к ним; организация баз данных и знаний; защита данных и программных систем.

Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины,

ожидаемые результаты образования.

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие компетенции и демонстрирует соответствующие им результаты обучения

Компетенция	**Ожидаемые результаты образования**
УК-3: готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно- образовательных задач
УК-6: Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	знать: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей. осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом. владеть:

	приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач. способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.
ОПК – 6: способность и готовность выполнять расчетно-теоретические и экспериментальные исследования в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий	знать: основные формы и способы выполнения расчетно-теоретических и экспериментальных исследований в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий. уметь: выполнять расчетно-теоретические и экспериментальные исследования в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий. владеть: основными формами и способами выполнения расчетно-теоретических и экспериментальных исследований в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий.
ОПК – 8: способность и готовность обрабатывать результаты научно-исследовательской работы, оформлять научно-технические отчеты, готовить к публикации научные статьи и доклады	знать: основные методы обработки результатов научно-исследовательской работы, требования, предъявляемые к оформлению научно-технических отчетов, статей и докладов. уметь: осуществлять обработку результатов научно-исследовательской работы, оформлять научно-технические отчеты, статьи и доклады. владеть: навыками обработки результатов научно-исследовательской работы, оформления научно-технических отчетов, подготовки к публикации научных статей и докладов.
ПК – 3: способность и готовность к разработке методов моделирования процессов модифицирования, заливки и охлаждения литых заготовок и изделий, затвердевания, формообразования, упрочнения и разрушения форм и смесей, а также моделирования их напряженного состояния; метода САПР линейной оснастки и технологии изготовления литых заготовок	знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в том числе в междисциплинарных областях. уметь: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, подающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений. владеть: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.

Структура и содержание учебной дисциплины.

Структура дисциплины.

Наименование раздела дисциплины	Код формируемой компетенции	Формы текущего контроля

Математические основы программирования. Вычислительные машины, системы и сети. Языки и системы программирования. Технология разработки программного обеспечения	УК-3, УК-6, ОПК-8, ПК-3	Устный опрос на практических занятиях
Операционные системы. Методы хранения данных и доступа к ним. Организация баз данных и знаний. Защита данных и программных систем.	УК-3, УК-6, ОПК-8, ПК-3	Устный опрос на практических занятиях

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

по направлению подготовки 22.06.01 Технологии материалов
по направленности (профилю) 05.16.04 Литейное производство

Цель и задачи освоения учебной дисциплины.

Цель дисциплины – формирование у обучающихся углубленных профессиональных знаний в области моделирования физических процессов.
Задачи дисциплины:
сформировать у обучающихся представление о развитии методов моделирования физических процессов;
о ведущих тенденциях развития методов моделирования физических процессов;
об основных научных проблемах и перспективах методов моделирования физических процессов;
подготовить обучающегося к применению полученных знаний при осуществлении конкретных исследований.

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Моделирование физических процессов» является обязательной дисциплиной вариативной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана программы по направлению подготовки 22.06.01 «Технологии материалов направленность (профиль) – 05.16.04 Литейное производство.
Изучение дисциплины опирается на компетенции, сформированные на предыдущем уровне образования по предметной области исследований, теоретическим и экспериментальным методам исследования физических процессов в объеме программы высшего профессионального образования и при изучении дисциплины «Методология научного исследования».
Результаты изучения дисциплины являются необходимыми для последующих дисциплин и практик: «Научно-исследовательская деятельность», «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук».

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие компетенции и демонстрирует соответствующие им результаты обучения.

Компетенция по ФГОС	Ожидаемые результаты образования
ОПК-5 - способностью и готовностью использовать на практике интегрированные знания естественнонаучных, общих профессионально-ориентирующих и специальных дисциплин для понимания проблем развития материаловедения, умение выдвигать и реализовывать на	**Знать:** основные подходы и принципы объективного оценивания результатов исследований и разработок в области естественнонаучных, общих профессионально-ориентирующих и специальных дисциплин, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях. **Уметь**: объективно оценивать и анализировать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других

практике новые высокоэффективные технологии	научных учреждениях, а также выдвигать и реализовывать на практике новые высокоэффективные технологии. **Владеть**: навыками использования на практике интегрированных знаний естественнонаучных, общих профессионально-ориентирующих и специальных дисциплин, науки о данных
ПК – 3 - способность и готовность к разработке методов моделирования процессов модифицирования, заливки и охлаждения литых заготовок и изделий, затвердевания, формообразования, упрочнения и разрушения форм и смесей, а также моделирования их напряженного состояния; метода САПР линейной оснастки и технологии изготовления литых заготовок.	**Знать:** методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в том числе в междисциплинарных областях. **Уметь**: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов. **Владеть**: способностью к критическому анализу в оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

Структура и содержание учебной дисциплины.

Структура дисциплины.

Наименование раздела дисциплины	**Формируемые компетенции (ОК)**	**Форма текущего контроля**
Раздел 1. Моделирование как метод научного познания. Задачи моделирования. Классификация методов моделирования физических процессов. Современные методы моделирования	ОПК-5, ПК-3	Задания на практических занятиях
Раздел 2. Современные аналитические платформы. Методы предобработки, обработки, анализа и моделирования данных	ОПК-5, ПК-3	Индивидуальные творческие задания

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«ПЕДАГОГИКА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ»

по направлению подготовки 22.06.01 Технологии материалов
по направленности (профилю) 05.16.04 Литейное производство

Цель и задачи освоения учебной дисциплины.

Целью освоения дисциплины является подготовка аспирантов к научно-исследовательской и преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования; развитие профессионально-педагогического мышления, способностей к творческой, исследовательской и практической самореализации как преподавателя высшей школы.
Задачи:
- сформировать представление о современной системе высшего образования в России и за рубежом, основных тенденциях развития, важнейших образовательных парадигмах;
- способствовать овладению современными педагогическими технологиями, методами и средствами, используемыми для создания развивающей образовательной среды вуза;
- подготовить аспирантов к процессу организации и управления самостоятельной учебной и научно-исследовательской деятельностью студентов;
- сформировать умения, навыки, компетенции, составляющие основу профессиональной компетентности преподавателя высшей школы;
- формировать навыки научно-исследовательской деятельности и применения ее результатов для повышения качества образовательного процесса;
- создать условия для нравственно-ценностной и профессионально-личностной ориентации аспирантов, овладения культурой самовоспитания, самообразования и творческого саморазвития.

Место учебной дисциплины в структуре программы аспирантуры.

Дисциплина «Педагогика высшей школы» является обязательной дисциплиной вариативной части образовательной программы по направлению подготовки 22.06.01 Технологии материалов по направленности (профилю) 05.16.04 «Литейное производство».
Дисциплина способствует формированию и развитию общенаучного мировоззрения, обеспечивающего готовность будущего преподавателя вуза к научно-исследовательской деятельности и применению ее результатов для повышения качества образовательного процесса.
Изучение дисциплины «Педагогика высшей школы » основывается на базе знаний, умений и владений, полученных обучающимися в ходе освоения дисциплин гуманитарного цикла: «Психология», «Педагогика», «Педагогика и психология для магистров».
Дисциплина является базовым теоретическим и практическим основанием для следующих дисциплин и практик: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика), государственная итоговая аттестация.
Требования к входным знаниям, умениям и владениям обучающихся:
знание психолого-педагогических основ обучения и воспитания; сущности образовательного процесса;
умение дискутировать по актуальным проблемам психологии и педагогики, ставить задачи по решению проблем образовательного процесса;

владение навыками межличностной коммуникации; анализа образовательной ситуации.

Компетенции аспиранта, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, и ожидаемые результаты образования.

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие компетенции и демонстрирует соответствующие им результаты обучения:

Компетенция	Ожидаемые результаты образования
УК- 6 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных ситуациях профессиональной деятельности, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом. владеть: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития
ОПК-19 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	знать: основные тенденции развития научных исследований в области технологии материалов; уметь: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания; владеть: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования
ПК-4 - готовность к научно-исследовательской и преподавательской деятельности по профилю «05.16.04 Литейное производство»	знать: требования федеральных государственных образовательных стандартов; принципы и методы разработки научно-методического обеспечения образовательных программ высшего образования, учебных дисциплин (модулей) по профилю «05.16.04 Литейное производство»; уметь: осуществлять научное руководство проектно-исследовательской, учебно-профессиональной, учебной деятельностью обучающихся по профилю «05.16.04 Литейное производство»; владеть: навыками разработки инновационных образовательных программ, научно-методического обеспечения с учетом различных форм и технологий их реализации

Структура и содержание учебной дисциплины.

Структура дисциплины.

Наименование раздела дисциплины	**Формируемые компетенции**	**Форма текущего контроля**
Теоретико-методологические основы педагогики высшей школы	ОПК-19	контрольная работа, вопросы и задания к практическим занятиям, тестовые задания, контрольные вопросы и задания
Дидактика высшей школы	ОПК-19 ПК-4	контрольная работа, вопросы и задания к практическим занятиям, тестовые задания, контрольные вопросы и задания
Информационно-коммуникативные технологии	ОПК-19 ПК-4	вопросы и задания к практическим занятиям, тестовые задания, контрольные вопросы и задания
Раздел 4. Теория и практика воспитания	ОПК-19 ПК-4	вопросы и задания к практическим занятиям, тестовые задания, контрольные вопросы и задания
Преподаватель высшей школы	ОПК-19 ПК-4 УК- 6	вопросы и задания к практическим занятиям, тестовые задания, контрольные вопросы и задания

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«ЗАКОНОДАТЕЛЬНО-НОРМАТИВНЫЕ ОСНОВЫ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ»

по направлению подготовки 22.06.01 Технологии материалов
по направленности (профилю) 05.16.04 Литейное производство

Цель и задачи освоения учебной дисциплины.

Цель дисциплины – формирование знаний о нормативно-правовых основах системы образования и науки в Российской Федерации.
Задачи дисциплины:
сформировать правовую культуру в условиях современного образовательного пространства, кардинальных перемен в сфере образования и науки;
сформировать представление об отношениях между учредителем, образовательным учреждением, органами управления образованием, педагогами, обучающимися и их родителями;
дать основные знания об особенностях разных уровней образования;
показать сущность и особенности педагогических, трудовых, управленческих и иных видов отношений в системе образования;
изучить многообразие форм реализации образовательных отношений в практической деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре программы аспирантуры.

Дисциплина «Законодательно-нормативные основы системы образования и науки» является дисциплиной по выбору вариативной части образовательной программы по направлению подготовки 22.06.01 Технологии материалов по направленности (профилю) 05.16.04 «Литейное производство».
Изучение дисциплины «Законодательно-нормативные основы системы образования и науки» основывается на базе знаний, умений и владений, полученных при изучении дисциплин «Методология научного исследования», «Педагогика высшей школы», «Основы подготовки и оформления научных работ и грантов», «Авторское право» (факультатив).
Дисциплина является базовым теоретическим и практическим основанием практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика), практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика), научно-исследовательской деятельности, подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Компетенции аспиранта, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, и ожидаемые результаты образования.
В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие компетенции и демонстрирует соответствующие им результаты обучения

Компетенция	Ожидаемые результаты образования
ОПК-19 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего	<u>знать:</u> нормативно-правовые документы, регламентирующие организацию и содержание образовательного процесса (З2)

образования	
ПК-4 – готовность к научно-исследовательской и преподавательской деятельности по 05.16.04 «Литейное производство»	знать: правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в сфере образования и науки (З2) основные положения и нормы организации профессиональной деятельности в сфере образования и науки (З3) требования федеральных государственных образовательных стандартов; принципы и методы разработки научно-методического обеспечения образовательных программ высшего образования, учебных дисциплин (модулей) по профилю 05.16.04 «Литейное производство» уметь: использовать нормативно-правовые знания в профессиональной сфере деятельности (У1) самостоятельно анализировать правовую и научную литературу и делать обоснованные выводы (У2) владеть: навыками работы с законодательными и другими нормативно-правовыми актами (документами) относящимися к профессиональной деятельности (В2)

Структура и содержание учебной дисциплины.

Структура дисциплины.

Наименование раздела дисциплины	Код формируемой компетенции	**Форма текущего контроля**
Основы законодательства об образовании и науке в Российской Федерации	ОПК-19, ПК-4	вопросы для контроля и самоконтроля, темы для дискуссий (эссе) тестовые задания, вопросы к зачету
Правовое регулирование деятельности организаций, осуществляющих образовательную деятельность	ОПК-19, ПК-4	вопросы для контроля и самоконтроля, темы для дискуссий (эссе) тестовые задания, вопросы к зачету

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«ЭТИКА ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ»

по направлению подготовки 22.06.01 Технологии материалов
по направленности (профилю) 05.16.04 Литейное производство

Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель курса – комплексное изучение принципов делового общения и этических основ поведения.

Задачи курса:
сформировать представление о нормах и ценностях, определяющих поведение людей в бизнесе, при деловом общении;

проанализировать модели человека, существующие в рамках экономической теории, менеджмента, социологии, психологии;
познакомиться с психологическими основами делового общения, коммуникативного процесса, особенностями вербальных и невербальных коммуникаций;
усовершенствовать навыки публичных выступлений, деловой беседы;

освоить технологию разрешения конфликтов, ведения переговоров в конфликтной ситуации;
применить на практике рекомендации по ведению деловой переписки;

изучить основные принципы поведения при трудоустройстве, получить навыки прохождения собеседований при приеме на работу;
выработать рекомендации по осуществлению кросс-культурных взаимодействий.

Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина «Этика делового общения» является дисциплиной по выбору вариативной части образовательной программы, призванной познакомить аспирантов с основами эффективного делового взаимодействия, этическими принципами поведения в научно-исследовательской и преподавательской деятельности, деловым этикетом. Дисциплина «Этика делового общения» направлена на систематизацию имеющихся у аспирантов знаний, а также развитие и совершенствование практических коммуникативных навыков.
В результате изучения дисциплины аспирант должен:
знать:
основной информационный массив знаний из области этико-психологического направления развития;
достаточно полную информацию об основных персоналиях указанного направления, их неоспоримых достижениях и общем вкладе в мировую науку;
генеральные линии развития и функционирования этики делового общения по всем ведущим областям сопутствующего знания;
понятийный аппарат дисциплины «Этика делового общения» в общем и специфическом приложении конкретно к каждой заявленной тематике;
тождество и различие методов решения этико-психологических профессиональных проблем применительно к мировой и российской практике бизнеса;
сферу применения соответствующего знания на уровне приложения в общем, особенном и единичном контексте бытия;

меру коллективной и персональной ответственности в области принятия ответственных решений в границах этики делового общения;

уметь:

анализировать и ориентироваться в общем контексте этико-психологического знания как органического компонента философии в целом;

искать и находить оптимальные этико-психологические системы знаний, достаточные и необходимые для практики применения в современности;

идентифицировать социальные феномены из области делового общения;

видеть тождество и различие в многообразии деловых ситуаций организации любого типа и уровня;

владеть*:*

понятийным аппаратом дисциплины;

техниками анализа и интерпретации материала.

инициативой поиска и выбора оптимальных и коррективных методологий в процессе решения актуальных вопросов и проблем;

грамотно оценить общую перспективу роста и развития актуального и возможного вариантов развития организации;

работать комплексно на уровне междисциплинарных изысканий в направлении ведущих вызовов современности.

Изучение дисциплины «Этика делового общения» основывается на базе знаний, умений и владений, полученных обучающимися в ходе освоения дисциплин: Методология научного исследования, История и философия науки.

Результаты изучения дисциплины являются необходимыми для последующих дисциплин: Методика публичного выступления, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика), Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика), Научно-исследовательская деятельность.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие компетенции и демонстрирует соответствующие им результаты обучения

Компетенция	**Основные показатели освоения**
УК-3: Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом владеть:

	технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4: Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	знать: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках владеть: навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках
УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	знать: этические нормы, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности уметь: принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности владеть: навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики
ПК-4 - готовность к научно-исследовательской и преподавательской деятельности по профилю «05.16.04 Литейное производство»	знать: теоретико-методологические основы научной риторики и требования к публичному выступлению, методы эффективного общения, ведения переговоров особенности и виды научных речей и текстов выступлений (лекций, докладов, бесед) уметь: составлять текст выступления (лекции, доклада, беседы) и представлять результаты проектов (в т.ч. на выставках, презентациях, конференциях, семинарах и т.п.) применять знания научной риторики к решению задач, возникающих при научной и педагогической

	деятельности владеть: навыками подготовки научных текстов с учётом их разновидностей навыками применения риторических приёмов и принципов построения речи в сфере науки и педагогической практики навыками полемики, участия в дискуссии

Структура и содержание учебной дисциплины

Структура дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Код формируемой компетенции	Форма текущего контроля
Понятие и предмет этики делового общения	УК-3 УК-4 УК-5	контрольные вопросы, тестовые задания
Этика бизнес - коммуникаций	УК-3 УК-4 УК-5 ПК-4	контрольные вопросы, тестовые задания

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ И ОФОРМЛЕНИЯ НАУЧНЫХ РАБОТ И ГРАНТОВ»

по направлению подготовки 22.06.01 Технологии материалов
по направленности (профилю) 05.16.04 Литейное производство

Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Научно-методическая подготовка служит важнейшей составляющей профессионализма и залогом высокого уровня профессиональной готовности аспирантов. Курс предполагает активную работу в освоении стандартных методов и приемов ведения научной работы с целью использования полученных знаний для успешного проведения исследований по теме диссертации, а так же научного проектирования, участия в научных форумах, конкурсах грантов, подготовки научных публикаций по итогам самостоятельного исследования.

Цель освоения учебной дисциплины: формирование системы базовых знаний и навыков для организации и проведения научных исследований. Систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования; углубленное изучение теоретических и методических основ разработки, выполнения научных и научно-инновационных проектов и их представления на конкурсы и на получение грантов; формирование общих представлений об основных этапах подготовки и оформления научных работ и грантов.

Задачи:

- получение теоретических знаний о специфике научной работы и практических навыков по организации и проведению научных исследований;
- формирование навыков подготовки и оформления научной работы и ее презентации;
- формирование навыков составления основных научных документов (в т.ч. публикаций научного характера);
- совершенствование методических навыков в самостоятельной работе с источниками информации;
- формирование умений оформления и представления материалов исследования в виде докладов, статей, монографий, а также в форме диссертационной работы на соискание ученой степени кандидата педагогических наук.
- ознакомление с приоритетными направлениями развития фундаментальной и прикладной науки, поддерживаемыми на конкурсах различного уровня для получения грантов;
- ознакомление с системой грантов и премий органов государственной власти РФ и международными государственными фондами поддержки науки и инноваций;
- изучение требований, предъявляемых к проектам, представляемым на конкурсы и гранты;
- овладение методом разработки структуры научного и научно-инновационного проекта на конкурс;
- овладение технологией и организацией работы над проектом, а также подготовки его представления и защиты на конкурсе;

овладение знаниями о порядке и особенностях оформления и выполнения научно-исследовательских работ по грантам и инновационным проектам.

Место учебной дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина «Основы подготовки и оформления научных работ и грантов» является дисциплиной по выбору вариативной части образовательной программы.
Изучение дисциплины опирается на компетенции, сформированные при изучении дисциплин: Иностранный язык, Методология научного исследования.
Результаты изучения дисциплины являются необходимыми для последующих дисциплин: Педагогика высшей школы, Законодательно-нормативные основы системы образования и науки, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика), Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика), Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации на соискание ученой степени кандидата наук).
Основы подготовки и оформления научных работ и грантов – дисциплина для аспирантов, которым порой трудно найти нужную информацию, написать первую статью и заявку на грант, достойно представить результаты своих исследований на конференции, подготовить финансовый и научный отчет по итогам реализации проекта и т.д. Таким образом, практически каждый аспирант нуждается в получении системных знаний по основам научной работы, информации о различных конкурсах грантов и информационных ресурсах.
Требования к «входным» знаниям умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин (модулей):
- владение культурой мышления, способность в письменной и устной речи правильно и убедительно оформить результаты мыслительной деятельности;
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- способность научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы;
- способность приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии;
- умение использовать в социальной, познавательной и профессиональной сферах деятельности навыки работы с персональным компьютером, программным обеспечением и сетевыми ресурсами;
- знание различных методов научного исследования и умение их использовать в профессиональной деятельности.
В результате изучения дисциплины аспирант должен знать:
- требования государственных фондов к проектам, представляемым на научный и научно-инновационный конкурс на получение грантов;
- приоритетные направления развития фундаментальной и прикладной науки;
- систему грантов и премий органов государственной власти РФ и международные государственные фонды поддержки науки и инноваций;
- теоретические принципы, методы и методические подходы к разработке, представлению и выполнению научных и научно-инновационных проектов;
- основы планирования и организации работы по подготовке и выполнению научного и научно-инновационного проекта на конкурс;
- сущность и основные этапы представления проекта в Фонд на получение гранта.
- нормативные документы, определяющие правила подготовки и аттестации научных и научно-педагогических кадров в РФ;
- основное содержание нормативных документов, регламентирующих проведение научных исследований с финансированием на конкурсной основе;
- современное состояние научной проблематики, перечень актуальных междисциплинарных направлений, а также мер государственной поддержки развития науки, технологий и техники в соответствующих областях знаний;
В результате изучения дисциплины аспирант должен уметь:

- разрабатывать планы подготовки и защиты научного и научно-инновационного проекта, представляемого на конкурс;
- разрабатывать структуру научного и научно-инновационного проекта, представляемого на конкурс;
- уметь писать научные тексты всех жанров – статьи, рефераты, резюме, грамотно составить публичное выступление, пользоваться информационными технологиями, готовить научные мероприятия, разрабатывать проекты на грантовое финансирование.
- иметь навык оформления научных работ, сносок, формирования списка литературы;
- уметь составлять основные научные документы;
- организовать эффективное взаимодействие с научным сообществом в процессе создания и распространения результатов исследований и разработок, наукоемкой продукции;
- выстраивать общение с коллегами, научным сообществом в сфере профессиональных знаний.

В результате изучения дисциплины аспирант должен иметь практические навыки:
- применения методов организации и планирования работы по подготовке, представлению и выполнению научного и научно-инновационного проекта;
- разработки методологических схем проводимых исследований по проекту на конкурс на получение грантов;
- применения методов и современных технологий работы над проектом на конкурс на получение грантов.
- владеть навыками оформления научной работы и ее презентации;
- первичными навыками подготовки задания и управления научным проектом.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие компетенции и демонстрирует соответствующие им результаты обучения

Компетенция	Ожидаемые результаты образования
УК 3 – готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах владеть: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
ОПК - 8 – способность и готовностью обрабатывать результаты научно-исследовательской работы, оформлять научно-технические отчеты, готовить к публикации научные статьи и доклады	знать: основные методы обработки результатов научно-исследовательской работы, требования, предъявляемые к оформлению научно-технических отчетов, статей и докладов уметь: осуществлять обработку результатов научно-исследовательской работы, оформлять научно-технические отчеты, статьи и доклады владеть: навыками обработки результатов научно-

	исследовательской работы, оформления научно-технических отчетов, подготовки к публикации научных статей и докладов
ПК-4 – готовность к научно-исследовательской и преподавательской деятельности по профилю «05.16.04 Литейное производство»	знать: - суть процедуры организации научно-исследовательской работы в вузах и научно-исследовательских учреждениях России, в том числе систему конкурсного финансирования научных исследований по профилю «05.16.04 Литейное производство» владеть: - навыками подготовки и оформления научных работ (научных статей, тезисов докладов, диссертации и др.), заявок на различные конкурсы грантов по профилю «05.16.04 Литейное производство»

Структура и содержание учебной дисциплины.

Структура дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Форма текущего контроля
Организация научно-исследовательской работы в вузах и научно-исследовательских учреждениях России	ПК-4	задания к практическим занятиям, контрольные вопросы, тестовые задания
Подготовка и оформление научных работ	УК-3 ОПК-8	задания к практическим занятиям, контрольные вопросы, тестовые задания
Финансирование научных исследований в РФ	УК-3 ПК-4	задания к практическим занятиям, контрольные вопросы, тестовые задания

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«МЕТОДИКА ПУБЛИЧНОГО ВЫСТУПЛЕНИЯ»

по направлению подготовки 22.06.01 Технологии материалов
по направленности (профилю) 05.16.04 Литейное производство

Цель и задачи освоения учебной дисциплины.

Цели учебного курса: выработка у аспирантов теоретических знаний об основных жанрах в научной речи, закономерностей и алгоритма составления, структурирования и оформления основных видов научных речей, а также приобретение аспирантами практических методик организации речевой деятельности в сфере науки и педагогической практики.
В процессе изучения дисциплины решаются следующие **задачи**:
- сформировать у аспирантов представление о понятийном аппарате дисциплины, о целях, задачах и функциях научной риторики;
- получить представления об алгоритме построения научной речи/текста в зависимости от его типа;
- сформировать навыки научно-педагогических коммуникаций и общения;
- изучить средства и техники ведения научной дискуссии.

Место учебной дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина «Методика публичного выступления» является дисциплиной по выбору вариативной части образовательной программы.
Изучение дисциплины «Методика публичного выступления» основывается на базе знаний, умений и владений, полученных обучающимися в ходе освоения дисциплин: «История и философия науки», «Методология научного исследования».
Дисциплина является базовым теоретическим и практическим основанием для следующих дисциплин и практик: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика), практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика).

Компетенции аспиранта, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, и ожидаемые результаты образования.
В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие компетенции и демонстрирует соответствующие им результаты обучения

Компетенция	Ожидаемые результаты образования
УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	ЗНАТЬ: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах УМЕТЬ: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач ВЛАДЕТЬ: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по

	решению научных и научно-образовательных задач
ПК-6 - готовность к научно-исследовательской и преподавательской деятельности по профилю «05.16.04 Литейное производство»	ЗНАТЬ: теоретико-методологические основы научной риторики и требования к публичному выступлению, методы эффективного общения, ведения переговоров особенности и виды научных речей и текстов выступлений (лекций, докладов, бесед) УМЕТЬ: составлять текст выступления (лекции, доклада, беседы) и представлять результаты проектов (в т.ч. на выставках, презентациях, конференциях, семинарах и т.п.) применять знания научной риторики к решению задач, возникающих при научной и педагогической деятельности ВЛАДЕТЬ: навыками подготовки научных текстов с учётом их разновидностей Код навыками применения риторических приёмов и принципов построения речи в сфере науки и педагогической практики 3) навыками полемики, участия в дискуссии

Структура и содержание учебной дисциплины.

Структура дисциплины.

Наименование раздела дисциплины	**Формируемые компетенции**	**Форма текущего контроля**
Основы теории деловой риторики и речевого воздействия	УК-3, ПК-4	Задания, тестирование
Особенности педагогической риторики и практики педагогического общения	УК-3, ПК-4	Задания, тестирование

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«АВТОРСКОЕ ПРАВО»

по направлению подготовки 22.06.01 Технологии материалов
по направленности (профилю) 05.16.04 Литейное производство

Цель и задачи освоения учебной дисциплины.

Цель изучения дисциплины «Авторское право» - формирование у аспирантов представления о системе правовой охраны авторских и смежных прав, произведений науки, литературы и искусства, овладение подходами к правовому регулированию отношений в области авторского права, выработка и закрепление навыков применения законодательства при защите авторских прав.
Задачи изучения дисциплины:
- освоение основных положений института авторского права и его особенностей;
- выработка умения анализировать законодательство и правоприменительную практику в области авторского права;
- подготовка аспирантов к применению полученных знаний и навыков в научно-исследовательской и преподавательской деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре программы аспирантуры.

Дисциплина «Авторское право» является дисциплиной вариативной части (факультативные дисциплины) образовательной программы по направлению подготовки 22.06.01 «Технологии материалов» по направленности (профилю) 05.16.04 Литейное производство. Она представляет собой комплекс правовых норм, регулирующих отношения связанные с интеллектуальной деятельностью в связи с созданием и обнародованием произведений науки, литературы и искусства. Программа ориентирована на анализ основных современных проблем в области авторского права, в том числе рассмотрение основных его проблемных аспектов, исследование российского законодательства и международных нормативно-правовых актов в указанной области, а также закрепление комплекса необходимых знаний о правовой охране объектов авторского права, формах и способах их использования.
Для успешного изучения дисциплины аспиранту необходимо иметь входные знания, умения и компетенции, сформированные в ходе изучения обязательного минимума содержания основной образовательной программы подготовки специалиста или магистра, по общим гуманитарным и социально-экономическим, общепрофессиональным и специальным дисциплинам: «Основы российского законодательства», «Правоведение», «Гражданское право», «Право интеллектуальной собственности» и др.
Аспиранты, изучающие данную дисциплину, должны:
<u>знать:</u> основные принципы и нормы авторского права, международных конвенций по авторскому праву; правовое регулирование договоров в сфере реализации авторских прав; правовые средства обеспечения и защиты авторских прав; историю, проблемы и направления совершенствования авторского права.
<u>уметь:</u> ориентироваться в системе и источниках авторского права; применять нормы авторского права для решения задач в сфере профессиональной деятельности; составлять лицензионные договоры об использовании произведений; пользоваться правовыми информационными системами, информационными ресурсами для поиска и анализа необходимой правовой информации.

владеть: навыками общеправовой и профессионально-правовой культурой, правового самообразования, анализа и применения нормативных актов в сфере авторского права, юридически грамотного составления документов, анализа практики правоприменения, направлений совершенствования законодательства в сфере авторского права.
Дисциплина (факультатив) является теоретическим и практическим основанием для следующих дисциплин, практик и видов работ: право интеллектуальной собственности, современные проблемы теории права; научно-исследовательская практика, научные исследования и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО
В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие компетенции и демонстрирует соответствующие им результаты обучения

Компетенция	Ожидаемые результаты образования
УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областя
ОПК-7 способность и готовность вести патентный поиск по тематике исследований, оформлять материалы для получения патентов, анализировать, систематизировать и обобщать информацию из глобальных компьютерных сетей	знать: основные методы проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области технологии материалов уметь: использовать существующие методы проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области технологии материалов владеть: методами проведения патентных исследований,

	лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области технологии материалов
ОПК-18 способность и готовность вести авторский надзор при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых материалов и изделий	знать: свод законов об авторском надзоре, документооборот для данного вида проектной работы уметь: проверять соответствие выполненных работ, их качество, с учетом специфики направления подготовки" Технология материалов" владеть: методами осуществляемыми для обеспечения соответствия технических решения и показателей вводимых в эксплуатацию объекта решениям, предусмотренным в утвержденной заказчиком проектной документации
ПК-4 готовность к научно-исследовательской и преподавательской деятельности по профилю «05.16.04 Литейное производство»	знать: суть процедуры организации научно-исследовательской работы в вузах и научно-исследовательских учреждениях России, в том числе систему конкурсного финансирования научных исследований по профилю «05.16.04 Литейное производство» правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в сфере образования и науки основные положения и нормы организации профессиональной деятельности в сфере образования и науки требования федеральных государственных образовательных стандартов; принципы и методы разработки научно-методического обеспечения образовательных программ высшего образования, учебных дисциплин (модулей) по профилю «05.16.04 Литейное производство» структуру научного знания специфику эмпирического и теоретического уровней научного познания уметь: использовать нормативно-правовые знания в профессиональной сфере деятельности самостоятельно анализировать правовую и научную литературу и делать обоснованные выводы осуществлять научное руководство проектно-исследовательской, учебно-профессиональной и учебной деятельностью обучающихся по профилю «05.16.04 Литейное производство» использовать методологию научного познания при решении собственных исследовательских задач по профилю владеть: навыками подготовки и оформления научных работ (научных статей, тезисов докладов, диссертации и др.),

	заявок на различные конкурсы грантов по профилю «05.16.04 Литейное производство» навыками работы с законодательными и другими нормативно-правовыми актами (документами) относящимися к профессиональной деятельности навыками разработки инновационных образовательных программ, научно-методического обеспечения с учетом различных форм и технологий их реализаци*и* научной методологией оценки и решения возникающих проблем в сфере будущей профессии совокупностью методов научного познания, способствующих решению профессиональных задач по профилю «05.16.04 Литейное производство»

Структура и содержание учебной дисциплины.

Структура дисциплины.

Наименование раздела дисциплины	Код формируемой компетенции	Формы текущего контроля
Раздел 1. Общие положения авторского права	УК-1, ОПК-7, ОПК-18, ПК- 4	тестирование, устный опрос
Раздел 2. Система правовой охраны и защиты авторских прав	УК-1, ОПК-7, ОПК-18, ПК- 4	устный опрос, задания к практическим занятиям

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«ТЕХНОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ»

по направлению подготовки 22.06.01 Технологии материалов
по направленности (профилю) 05.16.04 Литейное производство

Цель и задачи освоения учебной дисциплины
Основу искусства преподавания составляет владением педагогом современными технологиями профессионально ориентированного обучения. В системе высшего профессионального образования именно совокупность технологических подходов к организации образовательного процесса, выбору содержательных и методических приоритетов становится той системой действий, которая позволяет достигать высокого качества образовательного процесса. Однако именно это направление в педагогике высшей школы остается еще не достаточно разработанным и, как следствие, слабо представленным в профессиональных умениях и способностях преподавателей.
Цель курса «Технологии профессионально-ориентированного обучения»: изучить основные технологии профессионально ориентированного обучения и развить у аспирантов мотивированные способности системной технологизации педагогического труда.
Задачи:
- сформировать понятие об основаниях технологизации обучения аспирантов в вузе, ее задачах, характеристиках и специфике на основании дидактики высшей школы, а также подходов к образовательным, педагогическим технологиям и технологиям обучения;
- способствовать формированию у аспирантов компетенции проектирования профессионально-ориентированного обучения аспирантов вузов на технологической основе;
- обеспечить условия для приобретения аспирантами опыта анализа и использования в своей практической деятельности технологий профессионально-ориентированного обучения;
- подготовить аспирантов к использованию технологий профессионально–ориентированного обучения с учетом задач формирования общекультурных и профессиональных компетенций аспирантов.
Аспиранты освоят основные дидактические понятия данного учебного предмета, рассмотрят сущность технологий обучения как системного качества образовательного пространства в высшей школе и как гуманитарного понятия, изучат теоретические и практические традиции применения педагогических технологий, научатся использовать основные технологическое приемы и методы в своей профессионально-педагогической деятельности.
В каждой теме выделены наиболее важные системообразующие знания как основа для формирования личностно-профессиональных умений педагога высшей школы, формирование которых предполагается осуществлять как на лекционных, так и на практических групповых занятиях, а также в процессе выполнения самостоятельных (индивидуальных и групповых) практических заданий.
Основу курса составляют идеи гуманистического подхода к человеку, образования его как целостной личности, активно стремящейся к самостоятельному освоению мира и себя самого. Изучение технолого-педагогических идей позволит учащемуся накапливать интеллектуальный и духовный ресурс для успешного педагогического взаимодействия, оказания действенной помощи аспирантами в выборе социально ценных и личностно значимых путей самостановления. В этом процессе аспирант: знакомится с генезисом педагогических технологий и общественно-историческим характером их возникновения; осмысляет социокультурную детерминированность технологий обучения; изучает и

рефлексирует технологии, методы и средства педагогической практики; научается педагогическому моделированию и прогнозированию; развивает собственную, научно-обоснованную концепцию педагогической деятельности.
В процессе занятий рассматриваются следующие основные вопросы:
традиционные и нетрадиционные технологии обучения,
методические и технологические проблемы современной дидактики высшей школы (на примерах ряда конкретных дисциплин),
анализируются основные виды и формы учебной деятельности преподавателя в профильной школе и вузе (технологии подачи учебного материала в виде нестандартных лекционных и практических занятий),
рассматривается влияние содержания конкретной дисциплины на выбор технологии обучения.
Основные понятия дисциплины: Педагогическая технология. Технологии обучения. Классификация технологий обучения. Классификация технологий профессионально ориентированного обучения. Технологии коллективного и группового обучения. Технологии личностно-ориентированного образования. Технология знаково-контекстного обучения. Технологии интегративного обучения. Технологии модульного обучения. Дистанционное образование. Активные методы обучения. Игровые технологии. Проблемное обучение. Витагенное обучение.

Место учебной дисциплины в структуре программы аспирантуры
Дисциплина «Технологии профессионально-ориентированного обучения» является факультативной дисциплиной вариативной части образовательной программы по направлению подготовки 22.06.01 Технологии материалов по направленности (профилю) 05.16.04 «Литейное производство».
Изучение дисциплины «Технологии профессионально-ориентированного обучения» основывается на базе знаний, умений и владений, полученных обучающимися в ходе освоения дисциплины: «Педагогика высшей школы». Дисциплина является базовым теоретическим и практическим основанием для педагогической практики.
Дисциплина является базовым теоретическим и практическим основанием для следующих дисциплин и практик: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика), государственная итоговая аттестация.
Требования к входным знаниям, умениям и владениям обучающихся:
знать:
- современные тенденции развития образовательной системы;
– критерии инновационных процессов в образовании;
– принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса;
уметь:
– осваивать ресурсы образовательных систем и проектировать их развитие;
– внедрять инновационные приемы в педагогический процесс с целью создания условий для эффективной мотивации обучающихся;
– выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании
владеть:
– способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы непрерывного образования;
– способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных и на иностранном языке, из разных областей общей профессиональной культуры;
– технологиями проведения опытно-экспериментальной работы.

Компетенции аспиранта, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, и ожидаемые результаты образования

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие компетенции и демонстрирует соответствующие им результаты обучения

Компетенция	Ожидаемые результаты образования
УК- 6 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей осуществлять личностный выбор в различных ситуациях профессиональной деятельности, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом владеть: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития
ОПК-19 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	знать: основные тенденции развития научных исследований в области технологии материалов уметь: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания владеть: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования
ПК-4 - готовность к научно-исследовательской и преподавательской деятельности по профилю «05.16.04 Литейное производство»	знать: требования федеральных государственных образовательных стандартов; принципы и методы разработки научно-методического обеспечения образовательных программ высшего образования, учебных дисциплин (модулей) по профилю «05.16.04 Литейное производство» уметь: осуществлять научное руководство проектно-исследовательской, учебно-профессиональной, учебной деятельностью обучающихся по профилю «05.16.04 Литейное производство» владеть: навыками разработки инновационных образовательных программ, научно-методического обеспечения с учетом различных форм и технологий их реализации

Структура и содержание учебной дисциплины

Структура дисциплины

Наименование раздела дисциплины	**Формируемые компетенции**	**Форма текущего контроля**
Технологии профессионально-ориентированного обучения	УК-6 ОПК-19 ПК-4	вопросы и задания к практическим занятиям, тестовые задания, контрольные вопросы и задания, презентация