

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

/Д.С. Гуш/

«28» декабря 2022 года

ПРОГРАММА
государственной итоговой аттестации

22.06.01 Технологии материалов

направление подготовки/специальность

05.16.02 Metallurgy of black, colored and rare metals

направленность (профиль)/специализация

очная

форма обучения

Исследователь. Преподаватель-исследователь

*квалификация (степень) выпускника аспирантуры
(исследователь, преподаватель-исследователь)*

Красноярск 2022

ПРОГРАММА

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 22.06.01 Технологии материалов (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Направленность (профиль) 05.16.02 - Metallургия черных, цветных и редких металлов

Программу составил:

д-р. хим. наук, профессор Н.В. Белоусова
фамилия, инициалы, подпись



Заведующий кафедрой МЦМ (разработчик) Н.В. Белоусова
фамилия, инициалы, подпись



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающая) _____
Metallургии цветных металлов _____

Заведующий кафедрой (выпускающей) Белоусова Н.В.
фамилия, инициалы, подпись



Дополнения и изменения в учебной программе на 201__/201__ учебный год.
В рабочую программу вносятся следующие изменения: _____

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____
«____» _____ 201__ г. протокол № _____

Заведующий кафедрой _____

Внесенные изменения утверждаю:

Директор _____ института _____
фамилия, инициалы, подпись

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1. Цель преподавания дисциплины

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО, оценка качества освоения ОП ВО и степени овладения выпускниками необходимых компетенций.

1.2. Задачи изучения дисциплины

– оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской деятельности и преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования;

– оценка уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций, степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности;

– оценка готовности аспиранта к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

1.3. Место государственной итоговой аттестации в учебном процессе

Государственная итоговая аттестация включена в ОП (составляет Блок 4), относится к базовой части образовательной программы направлению 22.06.01 Технологии материалов, направленности (профилю) 05.16.02 Металлургия черных, цветных и редких металлов.

В состав государственной итоговой аттестации входят:

– подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
– представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Государственная итоговая аттестация предназначена определить степень развития следующих компетенций выпускников аспирантуры:

1. подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена:

а) универсальных компетенций:

– способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

– 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 (УК-2);

– готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

– готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

– способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

– способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

б) общепрофессиональных компетенций:

проектно-конструкторская деятельность:

– 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 (ОПК-1);

– способность и готовность разрабатывать и выпускать технологическую документацию на перспективные материалы, новые изделия и средства технического контроля качества выпускаемой продукции (ОПК-2);

– способность и готовность экономически оценивать производственные и непроизводственные затраты на создание новых материалов и изделий, проводить работу по снижению их стоимости и повышению качества (ОПК-3);

– способность и готовность выполнять нормативные требования, обеспечивающие безопасность производственной и эксплуатационной деятельности (ОПК-4);

– способность и готовность 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 (ОПК-5);

научно-исследовательская деятельность:

– способность и готовность выполнять расчетно-теоретические и экспериментальные исследования в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий (ОПК-6);

– способность и готовность вести патентный поиск по тематике исследований, оформлять материалы для получения патентов, анализировать, систематизировать и обобщать информацию из глобальных компьютерных сетей (ОПК-7);

– способность и готовность обрабатывать результаты научно-исследовательской работы, оформлять научно-технические отчеты, готовить к публикации научные статьи и доклады (ОПК-8);

– способность и готовность разрабатывать технические задания и программы проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ (ОПК-9);

– способность выбирать приборы, датчики и оборудование для проведения экспериментов и регистрации их результатов (ОПК-10);

производственно-технологическая:

– способность и готовность разрабатывать технологический процесс, технологическую оснастку, рабочую документацию, маршрутные и операци-

онные технологические карты для изготовления новых изделий из перспективных материалов (ОПК-11);

- способность и готовность участвовать в проведении технологических экспериментов, осуществлять технологический контроль при производстве материалов и изделий (ОПК-12);

- способность и готовность участвовать в сертификации материалов, полуфабрикатов, изделий и технологических процессов их изготовления (ОПК-13);

- способность и готовность оценивать инвестиционные риски при реализации инновационных материаловедческих и конструкторско-технологических проектов и внедрении

- перспективных материалов и технологий (ОПК-14);

организационно-управленческая:

- способность и готовность разрабатывать мероприятия по реализации разработанных проектов и программ (ОПК-15);

- способность и готовность 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 (ОПК-16);

- способность и готовность руководить работой коллектива исполнителей, участвовать в планировании научных исследований (ОПК-17);

- способность и готовность вести авторский надзор при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых материалов и изделий (ОПК-18);

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-19).

в) профессиональных компетенций:

- способность и готовность вести исследования и разработку технологий получения металлов и сплавов с комплексным извлечением попутных элементов (ПК-1);

- способность и готовность применять теорию металлургических процессов для прогнозирования поведения пиро-, гидро- и электрометаллургических систем (ПК-2);

- способность и готовность планировать мероприятия по подавлению вредного воздействия металлургического производства на окружающую среду (ПК-3);

- готовность к преподавательской деятельности в области металлургии (ПК-4);

- готовность к организации научной деятельности по специальности (ПК-5).

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестация составляет 9 зачетных единиц (324 часа):

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена – 3 зачетных единицы (108 часов),

– представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы – 6 зачетных единиц (216 часов).

2. Содержание дисциплины (модуля)

2.1. Государственный экзамен

Государственный экзамен представляет собой итоговое испытание по дисциплинам образовательной программы, результаты освоения которых имеют значение для профессиональной деятельности выпускников, в том числе для преподавательской деятельности.

Государственный экзамен проводится в устной форме по билетам. Каждый из билетов содержит три вопроса (по одному из педагогического, методологического и профессионального блоков).

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Обучающийся или лицо, привлекаемое к государственному экзамену, получившее по результатам государственного экзамена оценку «неудовлетворительно», не допускается к государственному аттестационному испытанию – представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

Вопросы для государственного экзамена

Педагогический блок

1. Предмет и объект педагогики.
2. Основные категории педагогики.
3. Сущность, структура, виды педагогических целей.
4. Сущность, виды, компоненты и свойства педагогического процесса.
5. Сущность и функции содержания в педагогическом процессе.
6. Характеристика содержания общеобразовательной и профессиональной подготовки, основных направлений воспитания.
7. Сущность и классификация педагогических технологий.
8. Сущность и классификация педагогических средств.
9. Сущность, цели, особенности, закономерности, психологические и педагогические основы воспитания.
10. Межличностные отношения в коллективе.
11. Психология высшей школы как отрасль психологии.
12. Психологически обусловленные проблемы профессионального образования.
13. Ключевые понятия психологии высшей школы.
14. Исследовательские методы психологии (основные: наблюдение и эксперимент; вспомогательные (анкетирование, тестирование и др.).

15. Метод профессиографии как специфичный метод психологии профессионального образования.
 16. Периодизация профессионального становления личности.
 17. Кризисы профессионального становления личности и возможные пути их разрешения.
 18. Психологическая классификация профессий.
 19. Возрастные особенности студенческого возраста.
 20. Деятельность студентов и ее психологические особенности.
 21. Психолого-педагогические особенности обучения взрослых.
 22. Структура, функции, содержание целостной профессионально-педагогической деятельности.
 23. Ключевые квалификации и компетенции педагога профессиональной школы.
 24. Педагогическое общение: сущность, специфика, функции.
 25. Виды речевой деятельности педагога: говорение, слушание, чтение, письмо
 26. Специфика и типы публичного выступления, требования к подготовке и проведению.
 27. Профессионально значимые для педагога речевые жанры
 28. Основные нормативные акты высшего образования
 29. Технологии проблемного обучения
 30. Технологии проектного обучения
 31. Технологии контекстного обучения
 32. Активные технологии обучения
 33. Информатизация образования
 34. Смешанная модель обучения
 35. Дистанционные технологии обучения
- Практические задания (выдаются за 3 дня до экзамена):*
36. Разработайте рабочую программу дисциплины в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом требований работодателей или профессионального стандарта.
 37. Разработайте рабочую программу дисциплины в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Обоснуйте, какие компетенции из обязательных результатов образования формируются в контактной и самостоятельной работах.
 38. Разработайте модульное построение содержания дисциплины, соотнесите образовательные результаты в виде компетенций с оценивающими мероприятиями и содержанием модулей.
 39. Разработайте формы контроля достижимости образовательных результатов и способы их диагностики по дисциплине.
 40. Разработайте возможности и целесообразность индивидуализации и дифференциации в процессе обучения студентов дисциплины в соответствии с образовательными результатами.
 41. Разработайте структуру и содержание фонда оценочных средств необходимых для мониторинга образовательных результатов.

42. Разработайте план-программу деятельности куратора студенческой группы на один из семестров с учетом специфики развития студентов в этот период его профессионального становления.

43. Разработайте методику проведения занятия по выбранной теме с обоснованием целесообразности выбора технологии обучения с ориентацией на определенные результаты обучения.

44. Разработайте дидактические средства с использованием ИТ технологий.

45. Разработайте методику проведения занятий по смешанной модели обучения по одной теме.

46. Разработайте методику проведения занятий дистанционными технологиями обучения по одной теме для удаленного контингента.

Методологический блок

1. Гипотезы и их роль в научном исследовании. Гипотеза как форма научного познания. Принципы верификации (Л.Витгенштейн) и фальсификации гипотез (К.Поппер).

2. Методы анализа и построения научных теорий. Общая характеристика и определение научной теории. Классификация научных теорий. Структура научных теорий. Методические и эвристические принципы построения теорий. Интертеоретические отношения.

3. Методы проверки, подтверждения и опровержения научных гипотез и теорий. Специфические особенности проверки научных теорий. Проблемы подтверждения и опровержения теорий.

4. Методы объяснения, понимания и предсказания. Методы и модели научного объяснения. Методы и функции понимания. Методы предвидения, предсказания и прогнозирования.

5. Методы научного познания. Критерии и нормы научного познания. Модели анализа научного открытия и исследования.

6. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний. Развертывание теории как процесса решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории.

7. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутридисциплинарные механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и "парадигмальные прививки" как фактор революционных преобразований в науке.

8. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры. Научные революции как точки бифуркации в развитии знания. Нелинейность роста знаний.

9. Формы и методы научного познания: наблюдение, эксперимент, измерение, аналогия, моделирование, идеализация, интуиция.

10. Научная проблема. Проблемная ситуация как возникновение противоречия в познании. Предпосылки возникновения и постановки проблем.

Разработка и решение научных проблем. Решение проблем как показатель прогресса науки.

11. Роль письменной коммуникации в научно-исследовательской деятельности. История системы научных публикаций.

12. Современная система международных научных публикаций. Виды научных публикаций. Современная система рецензирования. Первичная, вторичная и третичная научная литература.

13. Работа с научной литературой. Системы поиска и учета цитирования научных публикаций. Оформление ссылок.

14. История появления библиометрических показателей. Определения современных библиометрических показателей. Достоинства и недостатки библиометрических показателей. Их использование для оценки научной активности и вклада в науку.

15. Статья об оригинальном исследовании как основной вид научной публикации. Структура статей об оригинальном исследовании в узкоспециальных и междисциплинарных журналах.

16. Название научной статьи - функции, типы, правила его формулирования.

17. Заголовочный реферат – функции, виды, структура. Выбор ключевых слов и формулирование основного положения публикации.

18. Функции и структура раздела «введение» в научной статье об оригинальном исследовании. Формулирование цели и задач исследования.

19. Написание раздела «материалы и методы».

20. Представление результатов в текстах публикаций об оригинальном исследовании. Таблицы и графики.

21. Написание разделов «обсуждение» и «выводы».

22. Обзорная статья: структура и особенности.

23. Выбор журнала и представление статьи в журнал. Прохождение рецензирования. Переписка с редактором.

24. Авторские права в системе международных научных публикаций: копирайт и система свободных лицензий, предлагаемая Криэйтив коммонз.

25. Научное проектирование. Структура текстов научных проектов, грантовых заявок и отчетов.

26. Положение ВАК о присуждении ученых степеней.

27. Структура и правила оформления кандидатской диссертации.

28. Концептуальные, методические и технические подходы к подготовке стендовых и устных докладов для конференций, защиты проектов и диссертаций.

Профессиональный блок

Вопросы по этой части билета формируются с учетом направленности диссертационных работ аспирантов.

2.2. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Результатом научных исследований аспиранта является научно-квалификационная работа (диссертация), в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны. Научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе аспиранта в науку. Предложенные аспирантом в диссертации решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями. В диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов. В научно-квалификационной работе аспирант обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных аспирантом лично и (или) в соавторстве, он обязан отметить в диссертации это обстоятельство.

Основные научные результаты научного исследования аспиранта должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях и журналах (не менее двух публикаций). К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты научно-исследовательской работы, приравниваются патенты на изобретения, свидетельства на полезную модель, патенты на селекционные достижения, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке. Научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть подготовлена на русском языке.

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) представляет собой краткое изложение проведенных аспирантом научных исследований. В научном докладе излагаются основные идеи и выводы диссертации, показывается вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов исследований, приводится список публикаций аспиранта, в которых отражены основные научные результаты диссертации. Научно-квалификационная работа (диссертация) и текст научного доклада должны быть предоставлены на кафедру в печатном виде в твердом переплете в одном экземпляре, а также в электронном виде на компакт-диске не менее чем за месяц до защиты. Научный руководитель дает письменный отзыв о выполненной научно-квалификационной работе аспиранта не позднее чем за 14 календарных дней до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы. Рецензенты (2 внутренних и 1 внешний) проводят анализ и представляют в Университет

письменные рецензии на указанную работу не позднее чем за 14 календарных дней до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы. Аспирант должен быть ознакомлен с отзывом и рецензиями не позднее, чем за 7 календарных дней до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы. Научно-квалификационная работа, отзыв научного руководителя и рецензии передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 7 календарных дней до представления научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы.

Результаты представления научного доклада по выполненной научно-квалификационной работе определяются оценками «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» означает успешное прохождение государственного аттестационного испытания. По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы университет дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы аспирантов по дисциплине (модулю)

3.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы аспирантов по п. 2.1.

- Тексты лекций и слайдовое сопровождение к лекциям;
- Тематика, основные вопросы по проведению практических занятий;
- Вопросы и задания для различных форм текущего контроля знаний, умений, навыков (в том числе банки тестовых заданий);
- Психология профессионального образования [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс по дисциплине (№ 1834/948-2008) / Н. В. Гафурова, В. И. Лях [и др.] ; Сиб. федер. ун-т, Ин-т педагогики, психологии и социологии. - Версия 1.0. - Электрон. дан. (96 Мб). - Красноярск : СФУ, 2009. - 1 эл. опт. диск (DVD-ROM) : цв. - Систем. требования: Intel Pentium (или аналогичный процессор других производителей) 1 ГГц ; 512 Мб оперативной памяти ; 156 Мб свободного дискового пространства ; привод DVD ; операционная система Microsoft Windows XP SP 2 / Vista (32 бит) ; Adobe Reader 7.0 (или аналогичный продукт для чтения файлов формата pdf) ; Microsoft PowerPoint 2003 или выше. - Загл. с контейнера. - ISBN 978-5-7638-1719-5 (комплекса) (в кор.). - № гос. регистрации в ФГУП НТЦ «Информрегистр» 0320902538 (комплекса)
- Электронный образовательный курс на платформе Moodle сайта СФУ <http://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=585>

3.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы аспирантов по п. 2.2.

Определяется выбранной тематикой диссертационной работы.

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения п. 2.1.

1. Атемаскина, Ю.В. Современные педагогические технологии в ДОУ: Учебно-методическое пособие / Ю.В. Атемаскина. - СПб.: Детство Пресс, 2012. - 112 с.
2. Барышникова Е.Н. Речевая культура молодого специалиста: учебное пособие для вузов / Е.Н. Барышникова, Е.В. Клепач, Н.А. Красс. - 3-е изд. - М.: Флинта: Наука, 2007.
3. Белогорцева И.Е.: Методика и технология профессиональной деятельности учителя английского языка. - Белгород: БелГУ, 2008
4. Введенская Л. А., Павлова Л. Г. Культура и искусство речи. Современная риторика. – Ростов-на-Дону, 2008.
5. Гафурова, Н. В., Феськова Е.В. Введение в профессионально-педагогическую специальность: Курс лекций. [Текст] /Н.В. Гафурова, Е.В. Феськова // Учеб. пос. для студ.. высш. пед. уч. завед. – Красноярск: СФУ – 2010.
6. Горшколєпова И.В.: Педагогика для студентов вузов. - Ростов н/Д: Феникс, 2008
7. Громкова М. Т. Педагогика высшей школы Рекомендовано Учебно-методическим центром «Профессиональный учебник» в качестве учебного пособия для дополнительного образования преподавателей профессиональных учебных заведений. М.: Юнити-Дана, 2012. - 447 с. <http://www.biblioclub.ru/book/117717/>
8. Гуслова, М.Н. Инновационные педагогические технологии: Учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / М.Н. Гуслова. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 288 с.
9. Зарецкая Е. Н. Риторика: Теория и практика речевой коммуникации. – М., 2008.
10. Зеер, Э. Ф. Психология профессионального развития [Текст] : учебное пособие для вузов по направлению подготовки бакалавра и магистра "Психология" и психологическим специальностям : рекомендовано Советом по психологии Учебно-методического объединения по классическому университетскому образованию / Э. Ф. Зеер. - 2-е изд., стереотип. - Москва : Academia (Академия), 2007. - 240 с.
11. Исаев, Н.И. Исаева: Научный потенциал личности: концептуальные основания и технологический контекст. - Белгород: НИУ БелГУ : ГиК, 2011

- 12.Каптерев П. Ф. О педагогическом методе М.: Директ-Медиа, 2012. - 154 с. <http://www.biblioclub.ru/book/96243/>
- 13.Коджаспирова Г.М.: Педагогика в схемах, таблицах и опорных конспектах. - М.: Айрис-Пресс, 2008
- 14.Корепанова, М.В.: Основы педагогического мастерства. - М.: Академия, 2010
- 15.Матяш, Н.В. Инновационные педагогические технологии. Проектное обучение: Учебное пособие для студ. учреждений высш. проф. образования / Н.В. Матяш. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 160 с.
- 16.Митяева, А.М. Здоровьесберегающие педагогические технологии: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А.М. Митяева. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 208 с.
- 17.Мусина В.Е.: Педагогический мониторинг учебных достижений школьников. - Белгород: БелГУ, 2010
- 18.Овчарова, Р. В. Практическая психология образования [Текст] : учебное пособие для вузов по направлению и специальностям психологии : рекомендовано Советом по психологии Учебно-методического объединения по классическому университетскому образованию / Р. В. Овчарова. - 3-е изд., стер. - Москва : Academia (Академия), 2007.
- 19.Плотникова, Е.Б.: Воспитывающее обучение. - М.: Академия, 2010
- 20.Под общ. ред. О.И. Кирикова ; Рец.: С.А. Баляева и др. ; В.А. Байдак и др.: Образовательно-инновационные технологии: теория и практика. - Воронеж: ВГПУ, 2009
- 21.под ред. В.А. Сластёнина: Методика воспитательной работы. - М.: Академия, 2008
- 22.Подласый И. П. Педагогика в трех книгах. Книга 2. Теории и технологии обучения М.: ВЛАДОС, 2008. - 576 с <http://www.biblioclub.ru/book/58319/>
- 23.Подласый И. П. Педагогика. В 2-х т. Том 1. Теоретическая педагогика. Учебник Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки и специальностям в области "Образование и педагогика" М.: ЮРАЙТ, 2013. - 778 с. <http://www.biblioclub.ru/book/129603/>
- 24.Полат Е.С.: Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. - М.: Академия, 2009
- 25.Полат Е.С.: Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. - М.: Академия, 2010
- 26.Риторика: учеб. / З.С. Смелякова, Н.А. Ипполитова, Т.А. Ладыженская [и др.]; под ред. Н.А. Ипполитовой. – М.: Проспект, 2009. – 448 с.
- 27.Российская Федерация. Законы. Об образовании [Текст]: федер. закон: [от 29.12.2012]. - М.: Консультант Плюс, 2012.
- 28.Савченко А. И. Подготовка и организация педагогического исследования. Учебно-методическое пособие Новокузнецк: Кузбасская

- государственная педагогическая академия, 2008. - 55 с.
<http://www.biblioclub.ru/book/88681/>
29. Самыгин, С.И.: Педагогика для студентов вузов. - Ростов н/Д: Феникс, 2010
30. Сластенин В.А.: Педагогика. - М.: Академия, 2011.
31. Стернин И.А. Практическая риторика: учебное пособие для вузов. / И.А. Стернин. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2008.
32. Титов В. А. Общая педагогика. Конспект лекций. Учебное пособие. - М.: А-Приор, 2008. - 271 с. <http://www.biblioclub.ru/book/56302/>
33. Турик Л.А.: Педагогические технологии в теории и практике. - Ростов н/Д: Феникс, 2009
34. Успенский В. Б., Чернявская А. П. Введение в психолого-педагогическую деятельность Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений. М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2008. - 176 с. <http://www.biblioclub.ru/book/55832/>
35. Кузин Ф.А. Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты. Практическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени. - 10-е изд., доп. М.: Ось-89. 224 с.
36. Ревко-Линордато П.С. Методы научных исследований. Учебное пособие. – Таганрог. Из-во ТТИ ЮФУ, 2012. 55 с.
37. Белокопытов, В.И. Статистические методы управления качеством металлопродукции: учеб. пособие / В.И. Белокопытов. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2011. – 108 с.
38. [Мельниченко, А. С.](#) Анализ данных в материаловедении. Ч. 1: учеб. пособие для студ. вузов, из-во МИСиС, 2013 . – 71с.
39. [Мельниченко, А. С.](#) Анализ данных в материаловедении. Ч. 2: Регрессионный анализ. Учеб. пособие для вузов, из-во МИСиС: 2014 г.
40. Бабин А. В., Ракипов Д. Ф. Организация и математическое планирование эксперимента - информационный портал УрФУ <https://www.urfu.ru/>

4.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения п. 2.2.

Определяется выбранной тематикой диссертационной работы.

5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Научная библиотека СФУ располагает следующими полнотекстовыми электронными информационными ресурсами:

1. Научная Электронная Библиотека e-LIBRARY.RU. Полнотекстовая коллекция «Российские академические журналы on-line» (издательство «Наука») включает 139 журналов. Заключено лицензионное соглашение (до ноября 2021 г.) об использовании ресурсов со свободным доступом с компьютеров университетской сети. <http://elibrary.ru/>.

2. Электронная библиотека диссертаций РГБ – 420 тыс. авторефератов и диссертаций по всем отраслям знаний архив (1965-2010 гг.) на русском языке, защищенные во всех институтах России, а также в СНГ и в некоторых других странах, поступающих как обязательный экземпляр рассылки в РГБ. Преимущественно фонд состоит из диссертаций, начиная с 2002 года, но есть и более ранние (с 1998 года). Доступ в читальных залах НБ СФУ.

3. Электронная библиотечная система «BOOK.RU» – содержит актуальную литературу по экономике, банковскому делу, бухгалтерскому учету, налогообложению, страховому делу, финансам, фондовому рынку, маркетингу, менеджменту, праву и юридическим наукам, информатике и вычислительной технике, психологии, философии и др. Доступ возможен с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Электронная библиотечная система Издательства «Лань» – доступны 4 основных тематических пакета: «Физика», «Математика», «Теоретическая механика», «Инженерные науки». Доступ сетевой. (В читальных залах НБ СФУ).

5. Nature Publishing Group – годовая подписка на научные электронные журналы издательства Nature Publishing Group: Nature Materials, Nature Nanotechnology. Доступ через сеть Internet по IP адресам СФУ.

6. QRAT – ПАТЕНТНАЯ БАЗА КОМПАНИИ Questel. Коллекция патентного фонда (QRAT) – самая полная в мире и содержит более 50 миллионов документов. Доступ через сеть Internet по IP адресам СФУ.

7. SagePremier – более 300 журналов в области социальных, гуманитарных и технических наук, (Humanities&Social Sciences). Доступ через сеть Internet по IP адресам СФУ.

8. Taylor&Francis – электронные журналы издательства Taylor&Francis (компания Metapress). Список ресурсов насчитывает более 1000 журналов по всем областям знаний. Доступ через сеть Internet по IP адресам СФУ.

9. EBSCO Journals (компания EBSCO Publishing) – электронные журналы. Всего более 7000 названий журналов, 3,5 тысячи рецензируемых журналов. Доступ через сеть Internet по IP адресам СФУ.

10. Web of Science (ISI) – Web of Science – мультидисциплинарная, реферативно-библиографическая база данных Института научной информации США (ISI), представленная на платформе Web of Knowledge компании Thomson Reuters. Авторитетнейшая база данных научного цитирования, которое становится в настоящее время важнейшим показателем оценки научных публикаций (еженедельное обновление – свыше 9000 научных журналов). Доступ через сеть Internet по IP адресам СФУ.

11. Journal Citation Reports (JCR) компании Thomson Reuters на платформе Web of Knowledge. JCR предоставляет данные о научных журналах, полученные на основе обработки результатов цитирования публикуемых в них статей (импакт-факторы, индексы оперативности, времена полужизни цитирования, суммарное число цитирований). Доступ через сеть Internet по IP адресам СФУ.

12. American Physical Society (APS) – Представлены журналы: Physical Review A online, Physical Review B online, Physical Review C online, Physical Review D online, Physical Review E online, Reviews of Modern Physics, Physical Review Letters online, Physical Review Online Archive (PROLA), Physical Review Special Topics – Accelerators & Beams, Physical Review Focus. Доступ через сеть Internet по IP адресам СФУ.

6. Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

Оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации представляют собой перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, а также требования к представлению научного доклада и критерии его оценивания.

Критерии оценивания ответа аспиранта в ходе государственного экзамена.

Оценка	Критерии оценивания
«Отлично»	аспирант исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал вопроса, тесно связывает теорию педагогики высшей школы с практикой вузовского обучения, методологию науки в целом – с практикой собственного научного исследования; обосновывает собственную точку зрения при анализе конкретной проблемы исследования, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы
«Хорошо»	аспирант демонстрирует знание базовых положений в области педагогики высшей школы, методологии науки и организации исследовательской деятельности; проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки
«Удовлетворительно»	аспирант поверхностно раскрывает основные теоретические положения педагогики высшей школы, методологии науки и организации исследовательской деятельности, у него имеются базовые знания специальной терминологии по педагогике высшей школы, методологии науки и организации исследовательской деятельности; в усвоении материала имеются пробелы, излагаемый материал не систематизирован; выводы недостаточно аргументированы,

	имеются смысловые и речевые ошибки
«Неудовлетворительно»	Аспирант допускает фактические ошибки и неточности в области педагогики высшей школы, методологии науки и организации исследовательской деятельности, у него отсутствует знание специальной терминологии, нарушена логика и последовательность изложения материала; не отвечает на дополнительные вопросы по рассматриваемым темам, не может сформулировать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу

Критерии оценивания научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации):

Оценка	Критерии оценивания
«Зачтено»	Достаточно полно обоснована актуальность исследования, предложены варианты решения исследовательских задач, имеющих конкретную область применения. Доказано отличие полученных результатов исследования от подобных, уже имеющих-ся в науке. Для обоснования исследовательской позиции взята за основу конкретная теоретическая концепция. Сформулирован терминологический аппарат, определены методы и средства научного исследования, Но вместе с тем может не быть должного научного обоснования по поводу замысла и целевых характеристик проведенного исследования, должной аргументированности представленных материалов. Может быть нечетко сформулированы научная новизна и теоретическая значимость. Основной текст ВКР изложен в единой логике, в основном соответствует требованиям научности и конкретности, но могут встречаться недостаточно обоснованные утверждения и выводы.
«Не зачтено»	Актуальность выбранной темы обоснована поверхностно. Имеются несоответствия между поставленными задачами и положениями, выносимыми на защиту. Теоретико-методологические основания исследования раскрыты слабо. Понятийно-категориальный аппарат не в полной мере соответствует заявленной теме. Отсутствуют научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов. В формулировке выводов по результатам проведенного исследования нет аргументированности и самостоятельности

	суждений. Текст работы не отличается логичностью изложения, носит эклектический характер и не позволяет проследить позицию автора по изучаемой проблеме.
--	--