

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий

Кафедра Техники, технологии и безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Токарева Ю.С.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.01.2.ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ

на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 44.04.04 – Профессиональное обучение (по отраслям)

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Магистерская программа – Новые технологии и наноматериалы (для набора 2016)

Форма обучения очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Формирование системы компетенций в области использования инновационных технологий в научных исследованиях.

Задачи изучения дисциплины:

1. Приобретение умения дифференцировать научную и дидактическую проблематику предмета исследования для совершенствования методики исследования на основе инновационных технологий.
2. Знакомство и овладение возможностями использования дидактических форм в научном исследовании.
3. Развитие профессионального и творческого потенциала, необходимого для дальнейшего личностного развития в условиях инновационных систем научных исследований.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Инновационные технологии в науке» Б1.В.ДВ.1.2 является дисциплиной по выбору вариативной части учебного плана и изучается в третьем семестре магистратуры. Ее освоение опирается на результаты изучения предшествующих дисциплин учебного плана магистратуры.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	3 семестр	
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	20	20
лекционные (ЛК)	0	0
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	20	20
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	52	52
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОПК-1	Способностью и готовностью самостоятельно осваивать новые методы исследования, изменять научный и научно- педагогический профиль своей профессионально – педагогической деятельности
ОПК-6	Способностью и готовностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе
ПК-11	Способность и готовность организовывать научно- исследовательскую работу в образовательной организации
ПК-14	Способностью и готовностью определять пути стратегического развития профессиональных образовательных организаций, организаций дополнительного профессионального образования в регионе
ПК-23	Способностью и готовностью управлять методической учебной научно – исследовательской работой с применением современных технологий

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	Пороговый: 1)Базовые термины в области инновационных технологий и профессиональном образовании; 2)Теоретические основы инноваций в образовании; 3)Актуальные проблемы инновационных технологий и профессионального образования.
	Стандартный: 1) понятийный аппарат смежных дисциплин теория и методология педагогических технологий, инновационных технологий обучения, инновационная деятельность в образовании; 2) инновационная деятельность в науке

	Эталонный: 1) способы и методы научной дискуссии по инновациям в образовании; 2) актуальные проблемы в области инновационных технологий и профессионального образования; 3) методы и технологии инновационного образования.
Уметь	Пороговый: 1) найти необходимую предметную информацию пользоваться стандартами инновационного образования; 2) изложить основные теоретические проблемы инновационного образования; 3) репродуцировать имеющуюся информацию.
	Стандартный: 1) использовать основные методы и технологии инновационного образования; 2) нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности; 3) Использовать нормативно правовые документы в своей деятельности.
	Эталонный: 1) Критически оценивать и интерпретировать научный опыт в области инновационного образования 2) Систематизировать и тестировать полученную информацию; 3) Презентовать результаты научного исследования.
Владеть	Пороговый: 1) Основами исследовательской деятельности в профессиональной области; 2) Воспроизводить полученные знания; 3) Исполнять поставленные профессиональные задачи.
	Стандартный: 1) Проведением научного эксперимента по испытанию технических объектов; 2) Использованием современных технологий для получения научных результатов. 3) Внедрением профессиональных знаний в профессиональную деятельность.
	Эталонный: 1) Эмпирической проверкой научных теорий; 2) Принятием нестандартных решений профессиональных задач; 3) Готов к продолжению обучения на следующей ступени.

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Теоретические и нормативные аспекты модернизации научных исследований как инновационного процесса.	18		5		13
	2	Проблемы изучения и освоения инноваций в образовании.	18		5		13
2	3	Сущность научной инновационной деятельности, ее творческий характер	18		5		13
	4	Управление научной инновационной деятельности в образовательном учреждении.	18		5		13
Итого			72	0	20	0	52

3.2. Лекционные занятия

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	1.1 Механизмы развития. Инноватика как наука изучающая сущность структуру и особенности протекания инновационных процессов.1.2Характеристика инноваций по инновационному потенциалу, по отношению от нового к старым формам деятельности.
	2	2.1 Нововведения в образовании: их научное обоснование.2.2 Личностная ориентация и новое содержание образования как широкомасштабные педагогические инновации. Проектирование и реализация нововведений на разных уровнях педагогической реальности. Нововведения в учебном курсе
2	3	3.1 Структура научной инновационной деятельности. Компоненты научной и педагогической инновационной деятельности, их характеристика. 3.2 Виды научной и педагогической инновационной деятельности, их сущность. Этапы и уровни научной деятельности.

	4	4.1 Критерии оценки готовности педагога к инновационной деятельности. Активизация инновационной деятельности педагогов и повышение научного методического уровня коллектива. 4.2 Повышение квалификации педагогов как условие реализации инновационных технологий.
--	---	--

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Культуроцентрический и антропоцентрический подходы в науке и образовании. Работа с книгой Д.Г. Левитеса «Для чего существует школа» Изучение литературы и документации по теме «Направления инновационной деятельности» - совершенствование содержания образования; - создание системы работы с одаренными детьми; - инновации в управлении образованием; - информатизация образовательного процесса.	Составление терминологической системы (словаря, глоссария, тезауруса по теме, проблеме); подготовка сообщений и докладов; анализ нормативных документов; подготовка электронных презентаций;
1	2	Изучение литературы и подготовка сообщений по вопросам: - компетентностный и дифференцированный подходы в обучении; - информатизация образования; - дистанционное обучение; - медиаобразование. Инновации в обучении, воспитании и подготовке научных и педагогических кадров	Реферативное изложение (написание реферата-конспекта, реферата-резюме, реферата-обзора, реферата-доклада и т.п.);

2	3	Подготовка сообщений и разработка дидактических проектов по темам: - case-study, «мозговой штурм», пед. мастерские модульного, проблемного, в сотрудничестве, полного усвоения знаний, коллективного взаимообучения; актуализации мотивационного потенциала. Инновационная деятельность совершенствование содержания образования: создание системы с одаренными детьми, инновации в управлении образовании : информатизация образовательного процесса.	Подготовка электронных презентаций; изготовление дидактических материалов; работа с электронными образовательными ресурсами;
2	4	Компетентностный и дифференцированный подход в обучении, информатизация образования и дистанционное обучение Проектирование инновационных(технологий кейс- стадии , мозговой штурм и т.д).	Изготовление дидактических материалов; - работа с электронными образовательными ресурсами;

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1	Практическое занятие	Технологии учебно-исследовательской деятельности (проведение, презентация и обсуждение микроисследований) и т.д.	2
1	2	Практическое занятие	Деловые и ролевые игры	2
2	3	Практическое занятие	Разбор конкретных ситуационных задач	2
2	4	Практическое занятие	Работа с электронными образовательными ресурсами; - видеоуроки	2

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

[Фонд оценочных средств](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

6.1.2. Издания из ЭБС

1.Кругликов, Виктор Николаевич. Интерактивные образовательные технологии : Учебник и практикум / Кругликов Виктор Николаевич; Кругликов В.Н., Оленникова М.В. - 2-е изд. -

Computer data. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 353. Ссылка на ре-сурс: <https://www.biblio-online.ru/book/D7913A8A-4FEC-490C-AD35-B8460522C302>.

2. Певзнер, Михаил Наумович. Корпоративная педагогика : Учебное пособие / Певзнер М.Н., Петряков П.А., Грауманн О. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 470. Ссылка на ресурс: <https://www.biblio-online.ru/book/E5691066-A193-4337-B66A-560377C7376A>

3. Уман, Аркадий Ильич. Технологический подход к обучению : Учебное пособие / Уман А.И. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 187. Ссылка на ресурс: <https://www.biblio-online.ru/book/429F51E6-9291-41A6-A04C-0211C3A13670>

4. Попова, Светлана Юрьевна. Современные образовательные технологии. Кейс-стади : Учебное пособие / Попова С.Ю., Пронина Е.В. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 113. Ссылка на ресурс: <https://www.biblio-online.ru/book/031A2A39-9704-4768-81BC-DE088470371F>.

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Инновационные технологии в технике и образовании : VIII Международная науч.-практическая конф. 8-9 декабря 2016 / отв. ред. Л.С. Романова. - Чита : ЗабГУ, 2016. - 212 с.

2. Кулагинские чтения: техника и технологии производственных процессов [Текст] : XVII Междунар. науч.-практ. конф.: сб. ст. [в 3 ч.]. Ч. 2 / Забайкал. гос. ун-т; редкол.: А.В. Шапиева (отв. ред.) [и др.]. - Чита : ЗабГУ, 2017. - 259 с.

6.2.2. Издания из ЭБС

3. Черепяхин, Александр Александрович. Технологические процессы в машиностроении : Учебник / Черепяхин Александр Александрович; Черепяхин А.А., Клепиков В.В., Кузнецов В.А., Солдатов В.Ф. - Computer data. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 218. – электронный ресурс: <https://www.biblio-online.ru/book/60BB66A5-0A49-4EBE-87BE-82ABE9F46DF8>.

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

ЭБС «Троицкий мост» (www.trmost.ru)

ЭБС «Лань» (www.e.lanbook.ru)

ЭБС «Юрайт» (www.biblio-online.ru)

ЭБС «Консультант студента» (www.studentlibrary.ru)

7. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МераПро".

Программное обеспечение специального назначения:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 129, ауд. 14-002.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, научно-исследовательской работы.

Лаборатория материаловедения и технологии конструкционных материалов.

Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая. ПК – 1 шт. (в т.ч. преподавательский), 1 принтер.

Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, переносной проектор, переносной

экран и др. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 129, ауд. 14-131.

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

Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая. ПК – 3 шт. Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, переносной проектор, переносной экран и др. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации. Стенды по БЖД. Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Для успешного проведения практических занятий с творческой дискуссией нужна целенаправленная предварительная подготовка магистранта. Магистранты получают от преподавателя конкретные задания на самостоятельную работу в форме проблемно сформулированных вопросов, которые потребуют от них не только поиска литературы, но и выработки своего собственного мнения, которое они должны суметь аргументировать и защищать.

Семинар в сравнении с другими формами обучения требует от студентов высокого уровня самостоятельности в работе с литературой, инициативы, а именно: умение работать с несколькими источниками, осуществление сравнение того, как один и тот же вопрос излагается различными авторами, формулирование собственных обобщений и выводов.

В ходе семинара магистрант учится публично выступать, видеть реакцию слушателей, логично и ясно излагать свои мысли, приводить доводы, формулировать аргументы в защиту своей позиции. На семинаре каждый обучающийся имеет возможность критически оценить свои знания, сравнить со знаниями и умениями их излагать других студентов, сделать выводы о необходимости более углубленной и ответственной работы над обсуждаемыми проблемами. Поэтому семинарское занятие эффективно тогда, когда проводится как заранее подготовленное совместное обсуждение выдвинутых вопросов каждым участником семинара.

Готовясь к семинару, студенты должны:

1. Познакомиться с рекомендуемой преподавателем литературой;
2. Рассмотреть различные точки зрения по изучаемой теме, используя все доступные источники информации;
3. Выделить проблемные области и неоднозначные подходы к решению поставленных вопросов;
4. Сформулировать собственную точку зрения;
5. Предусмотреть возникновение спорных ситуаций при решении отдельных вопросов и быть готовыми сформулировать свой дискуссионный вопрос.

3. Методические рекомендации по подготовке докладов и сообщений на семинарах

Подготовка доклада требует от магистранта большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы. Она включает несколько этапов и предусматривает длительную, систематическую работу студентов и помощь педагогов по мере необходимости:

- составляется план доклада путем обобщения и логического построения материала доклада;
- подбираются основные источники информации;
- систематизируются полученные сведения путем изучения наиболее важных научных работ по данной теме, перечень которых, возможно, дает сам преподаватель;
- делаются выводы и обобщения в результате анализа изученного материала, выделения наиболее значимых для раскрытия темы доклада фактов, мнений разных ученых и требования нормативных документов.

Доклад по укрупненной теме может выполняться несколькими магистрантами, между которыми распределяются вопросы выступления. Обычно в качестве тем для докладов преподавателем предлагается тот материал учебного курса, который не освещается в лекциях, а выносится на самостоятельное изучение студентами.

Построение доклада, как и любой другой научной работы, традиционно включает три части: вступление, основную часть и заключение. Во вступлении обозначается актуальность исследуемой в докладе темы, устанавливается логическая связь ее с другими темами. В заключении формулируются выводы, делаются предложения и подчеркивается значение рассмотренной проблемы.

При проведении семинарских занятий методом развернутой беседы по отдельным вопросам может выступить заранее подготовленное сообщение. Сообщения отличаются от докладов тем, что дополняют вопрос фактическим материалом, примерами.

4. Порядок организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к семинарским занятиям, научным дискуссиям, написании докладов;
- самостоятельное изучение отдельных вопросов, не рассматриваемых на практических занятиях, по перечню, предусмотренному рабочей программой дисциплины.
- подготовка к контрольным работам по темам, предусмотренным программой данного курса;

Объем заданий рассчитан максимально на 2-4 часа в неделю.

Алгоритм самостоятельной работы студентов:

- 1 этап – поиск в литературе и изучение теоретического материала на предложенные преподавателем темы и вопросы;
- 2 этап – осмысление полученной информации из основной и дополнительной литературы, освоение терминов и понятий, механизма решения задач;
- 3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос или алгоритма решения задачи.

Разработчик/группа разработчиков: Забелин Сергей Федорович, профессор кафедры ТТиБЖ

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 30.08.2017 г. № 9д)**