

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Директор ГИ В.Ю.  
Инговатов

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.ДВ.2.1 «Формирование профессиональных компетенций преподавателя в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **09.06.01**

**Информатика и вычислительная техника**

Направленность (профиль, специализация): **Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ**

Статус дисциплины: **дисциплины (модули) по выбору**

Форма обучения: **очная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	директор	В.Ю. Инговатов
Согласовал	Зав. кафедрой «ФиС»	В.Ю. Инговатов
	руководитель направленности (профиля) программы	А.А. Цхай

г. Барнаул

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-8	Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	- содержание понятий компетентность, компетенция; - критерии и показатели сформированности компетенций □ информацию	- организовывать самостоятельную деятельность студентов с позиций компетентностного подхода; - оценивать качество подготовки специалистов в области экологии;  - проектировать учебную дисциплину, - перерабатывать учебную	- компетентностным подходом к оценке и обеспечению качества обучения, качества подготовки специалистов в вузе
ПК-5	готовность к преподавательской деятельности в области профессиональных дисциплин по профилю "Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ"	содержание понятий компетентность, компетенция в области экологии - критерии и показатели сформированности компетенций в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ	- разрабатывать дидактические средства и эффективные формы, методы и технологии обучения в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ, способствующие формированию необходимых компетенций при изучении дисциплин в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ	компетентностным подходом к оценке и обеспечению качества обучения, качества подготовки специалистов в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ
УК-5	Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	- моральные педагогические требования и нормы; - специфическое содержание категорий и принципов морали в	- критически оценивать свои достоинства и недостатки; - намечать пути и выбирать средства развития	- навыками применения моральных норм педагога при решении педагогических задач

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
		<p>педагогической этике;</p> <p>- структуру нравственного сознания педагога высшей школы;</p> <p>- моральные ценности и идеальный облик педагога высшей школы</p>	<p>достоинств и устранения недостатков □- приемами и способами организации различных форм нравственного воспитания;</p> <p>- применять нормы педагогической морали к студентам и коллегам;</p>	
УК-6	Способностью планировать и решать задачи профессионального и личностного развития	<p>- требования к собственной профессиональной деятельности в области экологии;</p> <p>- структуру нравственного сознания педагога высшей школы;</p> <p>- содержание компетенций профессиональной деятельности в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ</p>	<p>- применять требования к профессиональной деятельности при планировании профессионального и личностного роста педагога высшей школы в области экологии;</p> <p>- критически оценивать свои достоинства и недостатки;</p> <p>- намечать пути и выбирать средства собственного профессионального и личностного роста</p>	<p>- приемами и способами организации различных форм организации профессионального и личностного роста в области экологииif ;</p> <p>- навыками применения планирования профессионального роста при решении педагогических задач</p>

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Научно-исследовательская деятельность
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося**

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 4 / 144

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	0	0	36	108	36

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**Форма обучения: очная**

**Семестр: 4**

**Практические занятия (36ч.)**

**1. Профессионально-педагогическая компетентность как научная проблема {беседа} (6ч.)[2,3,5]**

1.  Психолого-педагогические компетенции преподавателя высшей школы

2.  Методические компетенции преподавателя высшей школы

3.  Профессионально-педагогическая компетентность как научная проблема

4.  Диагностика профессиональной педагогической компетентности преподавателя

5.  Акмеологические основы личности и деятельности преподавателя

6.  Стратегии профессионального становления преподавателя

7.  Психология профессионализма и профессиональной деятельности преподавателя

8.  Индивидуально-психологические особенности личности в образовательном процессе

9.  Методические компетенции преподавателя высшей школы

10.  Межкультурные компетенции преподавателя высшей школы

**2. Дидактический процесс как часть педагогической системы {беседа} (6ч.)[2,3,5]**

1.  Возникновение и развитие дидактики. Основные категории и функции дидактики.

2.  Структура дидактического процесса. Обучение как вид познавательной

деятельности.

3.  Уровни усвоения информации: цели, содержание, методы и формы каждого уровня.

4.  Педагогический процесс как система.

5.  Закономерности процесса обучения.

6.  Система дидактических принципов.

7.  Содержание образования. Взаимосвязь целей и содержание образования.

8.  Организационные формы обучения в высшем образовании

**3. Профессиональные компетенции преподавателя ВШ {беседа} (6ч.) [1,2,5,7]**

1.  Анализ формирования ПК по областям

2.  Методы обучения в высшем образовании.

3.  Средства обучения в высшем образовании.

4.  Основные психологические подходы к структуре личности.

5.  Особенности юношеского возраста.

6.  Основные факторы эффективности групповой деятельности.

7.  Коллектив и неформальная группа.

8.  Мотивация учебной деятельности.

9.  Структура профессиональных компетенций преподавателя высшей школы.

10.  Уровни сформированности профессиональной компетентности преподавателя высшей школы

11.  Понятие педагогической технологии, ее признаки.

**4. Технологии модульного обучения {беседа} (6ч.) [2,5,7]** 1.  Структура педагогической технологии. Критерии технологичности.

2.  Отличие методики и технологии обучения.

3.  Классификационные основы педагогической технологии. Критерии выбора технологии.

4.  Принципы технологии модульного обучения.

5.  Возникновение модульного обучения. Методологические основы и отличия от традиционного обучения.

6.  Понятие модуля и модульной программы. Последовательность их разработки.

7.  Отличия модулей познавательного типа от модулей операционного типа.

8.  Внешняя и внутренняя дифференциация. Понятие технологии уровневой дифференциации.

9.  Изменение парадигмы образования с переходом на дифференцированное обучение.

10.  Принцип системы оценивания в дифференцированном обучения.

**5. Современные педагогические технологии {беседа} (6ч.) [1,7]** 1.  Современная технология учебного проектирования. Значение, виды, требования.

2.  Типология проектов и их структурирование.

3.  Основные функции педагога при работе учащихся над учебным проектом.
4.  Методы обучения квазипрофессиональной деятельности в контекстной технологии.
5.  Основные виды деятельности и обучающие модели, реализуемые в технологии контекстного обучения.
6.  Ведущие методы технологии контекстного обучения.
7.  Игровые технологии. Виды игр, цели, признаки.
8.  Задачная технология обучения.
9.  Общая, профессиональная, базовая культура личности.
10.  Требования к педагогической этике.

#### **6. Виды культуры {беседа} (6ч.) [2,5,7]**

1.  Структура педагогической культуры.
2.  Духовно-нравственная культура
3.  Культура педагогического мышления
4.  Культура поведения и внешнего вида
5.  Культура общения
6.  Этические требования к стилю педагогической деятельности преподавателя по областям
7.  Профессиональный отбор и развитие профессионального мастерства педагога, преподающего профильные дисциплины по областям

#### **Самостоятельная работа (108ч.)**

7. Подготовка к практическим занятиям {беседа} (80ч.) [1,2,3,5,6,7]  
Подготовка к практическим занятиям
8. Подготовка к зачету {беседа} (28ч.) [1,2,3,5,6,7] Подготовка к зачету

#### **5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Современные образовательные технологии  
2009 Учебно-методическое пособие, 2.04 МБ  
Дата первичного размещения: 11.01.2011. Обновлено: 25.01.2016.  
Прямая ссылка: <http://elib.altstu.ru/eum/download/ip/neudahina-sovobr.pdf>

#### **6. Перечень учебной литературы**

## 6.1. Основная литература

### 2. Шупта Н.А. (ИП) Психология и педагогика

2002 Учебное пособие, 1.39 МБ

Дата первичного размещения: 12.01.2011. Обновлено: 16.02.2016.

Прямая ссылка: <http://elib.altstu.ru/eum/download/ip/shupta-ps.pdf>

## 6.2. Дополнительная литература

### 3. Бухнер Н.Ю. Социальная педагогика 2015 Курс лекций, 699.00 КБ

Дата первичного размещения: 05.05.2015. Обновлено: 14.03.2016.

Прямая ссылка: [http://elib.altstu.ru/eum/download/fis/Buhner\\_sp\\_kl.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/fis/Buhner_sp_kl.pdf)

### 5. Лаврентьева Н.Б., Лаврентьев Г.В., Кузеванова О.М. Общая и профессиональная педагогика

2009 сборник практических и самостоятельных работ. , 1.94 МБ

Дата первичного размещения: 11.01.2011. Обновлено: 27.01.2016.

Прямая ссылка: <http://elib.altstu.ru/eum/download/ip/kuzevanova-opp.pdf>

## **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

6. Федеральный образовательный портал «Непрерывное образование преподавателей» РЕЖИМ ДОСТУПА: [www.neo.edu.ru](http://www.neo.edu.ru) –

7. [www.gumer.info/bibliotek\\_Buks/Pedagog/index.php](http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/index.php) Педагогическая библиотека

## **8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть

Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента. Для изучения данной дисциплины профессиональные базы данных и информационно-справочные системы не требуются.

<b>№пп</b>	<b>Используемое программное обеспечение</b>
1	Microsoft Office
2	Acrobat Reader
3	Mozilla Firefox

<b>№пп</b>	<b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>
1	Springer - Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов и книг ( <a href="https://www.springer.com/gp">https://www.springer.com/gp</a> <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> )
2	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
3	Научные ресурсы в открытом доступе ( <a href="http://www.prometeus.nsc.ru/sciguide/page0607.ssi">http://www.prometeus.nsc.ru/sciguide/page0607.ssi</a> )
4	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».