

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт математики и механики им. Н.И. Лобачевского



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по образовательной деятельности КФУ  
проф. Таюрский Д.А.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **Программа дисциплины**

Педагогика высшей школы Б1.О.09

Направление подготовки: 01.04.03 - Механика и математическое моделирование

Профиль подготовки: Механика жидкости, газа и плазмы

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

**Автор(ы):** Телегина Н.В.

**Рецензент(ы):** Сибгатуллина Т.В.

### **СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Сибгатуллина Т. В.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Учебно-методическая комиссия Института математики и механики им. Н.И. Лобачевского :

Протокол заседания УМК No \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Казань

2019

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
  - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
  - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
  - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
  - 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
  - 7.1. Основная литература
  - 7.2. Дополнительная литература
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. Телегина Н.В. (кафедра педагогики высшей школы, Институт психологии и образования), nadya-telegina@yandex.ru

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

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-5	Способен использовать в педагогической деятельности знания в области математики и механики, в том числе результаты собственных научных исследований
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- место, роль и значение педагогики высшей школы в системе гуманитарного знания;
- соотношение педагогики высшей школы и смежных дисциплин;
- историю развития высшего образования;
- основные теоретико-методологические и этические принципы конструирования и проведения педагогического исследования;
- специфику, структуру и модели построения педагогического процесса;
- классификацию педагогических методов и современные подходы к их использованию;
- принципы построения и конструктивную специфику педагогических систем и технологий;
- основы педагогического мониторинга.

Должен уметь:

- совершенствовать и развивать свой интеллектуальный уровень;
- развивать навыки межкультурной коммуникации;
- повышать педагогическое мастерство;
- конструировать образовательный процесс с учетом условий, индивидуальных особенностей и психофизических возможностей личности;
- конструировать воспитательный процесс в условиях социализации личности;
- соблюдать в своей деятельности профессионально-этические нормы, принятые в международной практике;
- оперативно ориентироваться в сложных случаях из педагогической практики и эффективно решать актуальные задачи;
- осуществлять системный анализ явлений образовательного процесса;
- проектировать методическую систему работы преподавателя.

Должен владеть:

- понятийным аппаратом педагогики высшей школы;
- базовыми знания о целях, содержании и структуре образовательной системы России;
- базовыми знания об общих формах организации учебной деятельности;
- базовыми знаниями о методах, приемах и средствах управления педагогическим процессом;
- навыками профессионального мышления, необходимыми для осуществления педагогической деятельности;
- навыками анализа и обработки педагогической информации.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- применять этические нормы и принципы к организации работы учебной группы;
- прогнозировать изменения и динамику уровня развития и функционирования личности;
- управлять своими эмоциями и абстрагироваться от личных симпатий/антипатий;
- налаживать конструктивный диалог.

## 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.О.09 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 01.04.03 "Механика и математическое моделирование (Механика жидкости, газа и плазмы)" и относится к обязательным дисциплинам.

Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 30 часа(ов), в том числе лекции - 12 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 42 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 3 семестре.

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

### 4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Основы педагогики высшей школы	3	2	5	0	10
2.	Тема 2. Дидактика высшей школы	3	8	8	0	18
3.	Тема 3. Процесс воспитания в высшей школе	3	2	5	0	14
	Итого		12	18	0	42

### 4.2 Содержание дисциплины

#### Тема 1. Основы педагогики высшей школы

Тема 1. Предмет и задачи педагогики высшей школы. Понятие педагогики высшей школы. Предмет и задачи педагогики высшей школы. Место педагогики высшей школы в системе педагогических наук. Исторические аспекты развития высшей школы.

Тема 2. Методология и методы педагогических исследований в высшей школе. Понятие методологии педагогики. Методологические принципы педагогики. Структура, логика и методы научно-педагогического исследования. Основные требования к исследовательской работе в высшей школе.

#### Тема 2. Дидактика высшей школы

Тема 1. Педагогический процесс в высшей школе. Дидактика как отрасль научного знания. Педагогические категории, обеспечивающие функционирование педагогического процесса. Высшее учебное заведение как педагогическая система. Цели и содержание обучения в высшей школе.

Тема 2. Законы, закономерности и принципы обучения. Понятия "законы" и "закономерности" процесса обучения. Обзор основных законов и закономерностей обучения. Принципы обучения: и специфика их реализации в высшей школе. Процесс и стиль педагогического взаимодействия в высшей школе.

Тема 3. Методы, формы и средства обучения в высшей школе. Классификация методов обучения. Формы обучения в высшей школе. Учебно-нормативные документы организации педагогического процесса в высшей школе. Средства обучения. Выбор методов и средств обучения. Технологии обучения в высшей школе. Развитие творческого мышления в процессе обучения.

Тема 4. Современное состояние высшего образования в России. Принципы государственной политики в области высшего образования. Закон РФ "Об образовании". Закон РФ "О высшем и послевузовском профессиональном образовании". Государственный образовательный стандарт и образовательные программы. Понятие и сущность содержания образования. Нормативные документы, регламентирующие содержание образования. Образовательные учреждения высшего профессионального образования. Перспективы развития высшей школы в Российской Федерации. Тема 5. Профессиональное становление преподавателя высшей школы. Конкурентоспособность будущего специалиста как показатель качества обучения. Профессионализм и саморазвитие личности педагога. Научно-исследовательская деятельность преподавателя. Педагогическая культура преподавателя. Общение в педагогическом коллективе. Педагогические конфликты в процессе общения и их преодоление. Самообразование как средство повышения эффективности профессиональной деятельности педагога.

### **Тема 3. Процесс воспитания в высшей школе**

Тема 1. Цель воспитания как педагогическая проблема. Воспитание как специально организованная деятельность по достижению целей образования. Общие и индивидуальные цели воспитания. Тенденции и принципы гуманистического воспитания. Формирование эстетической культуры. Традиционные и инновационные подходы к воспитанию. Гражданское, правовое, экономическое и экологическое воспитание в системе формирования базовой культуры личности. Патриотическое воспитание. Физическое воспитание молодежи.

Тема 2. Воспитательный процесс в высшей школе. Методы, средства и формы воспитания в современной педагогике. Сущность и организационные основы функционирования учебно-воспитательного коллектива. Этапы и уровни развития учебно-воспитательного коллектива. Основные условия развития коллектива

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301).

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Положение от 24 декабря 2015 г. № 0.1.1.67-06/265/15 "О порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Положение № 0.1.1.67-06/241/15 от 14 декабря 2015 г. "О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Положение № 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011 г. "Об электронных образовательных ресурсах федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Регламент № 0.1.1.67-06/66/16 от 30 марта 2016 г. "Разработки, регистрации, подготовки к использованию в учебном процессе и удаленного электронных образовательных ресурсов в системе электронного обучения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Регламент № 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. "О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Регламент № 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г. "О порядке разработки и выпуска учебных изданий в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

## **6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

### **6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения**

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
<b>Семестр 3</b>			
	<b>Текущий контроль</b>		
1	Презентация	УК-5, ОПК-5	1. Основы педагогики высшей школы
2	Реферат	ОПК-5, УК-6	2. Дидактика высшей школы
3	Тестирование	УК-6, УК-5, ОПК-5	1. Основы педагогики высшей школы 2. Дидактика высшей школы 3. Процесс воспитания в высшей школе
	<b>Зачет</b>	ОПК-5, УК-5, УК-6	

**6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Семестр 3</b>					
<b>Текущий контроль</b>					
Презентация	Превосходный уровень владения материалом. Высокий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения полностью соответствуют задачам презентации. Используются надлежащие источники и методы.	Хороший уровень владения материалом. Средний уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения в основном соответствуют задачам презентации. Используются источники и методы в основном соответствуют поставленным задачам.	Удовлетворительный уровень владения материалом. Низкий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения слабо соответствуют задачам презентации. Используются источники и методы частично соответствуют поставленным задачам.	Неудовлетворительный уровень владения материалом. Неудовлетворительный уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения не соответствуют задачам презентации. Используются источники и методы не соответствуют поставленным задачам.	1
Реферат	Тема раскрыта полностью. Продемонстрировано превосходное владение материалом. Используются надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы высокая.	Тема в основном раскрыта. Продемонстрировано хорошее владение материалом. Используются надлежащие источники. Структура работы в основном соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы средняя.	Тема раскрыта слабо. Продемонстрировано удовлетворительное владение материалом. Используются источники и структура работы частично соответствуют поставленным задачам. Степень самостоятельности работы низкая.	Тема не раскрыта. Продемонстрировано неудовлетворительное владение материалом. Используются источники недостаточны. Структура работы не соответствует поставленным задачам. Работа несамостоятельна.	2
Тестирование	86% правильных ответов и более.	От 71% до 85 % правильных ответов.	От 56% до 70% правильных ответов.	55% правильных ответов и менее.	3
	<b>Зачтено</b>		<b>Не зачтено</b>		



Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Зачет</b>	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.		Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.		

**6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Семестр 3**

**Текущий контроль**

**1. Презентация**

Тема 1

1. Общественные требования к формированию специалиста в современной высшей школе.
2. Многоступенчатая система образования: сущность, структура и содержание.
3. Целеполагание в образовательных системах. Непрерывное образование как социально-педагогическая проблема.
4. Проблема стандартов в образовании: состояние и пути их решения.
5. Проблема повышения качества высшего образования.
6. Характеристика современной студенческой молодежи как объекта и субъекта образования и воспитания.
7. Учебные заведения нового типа: поиски и решения.
8. Процесс обучения студентов как целостная система.
9. Содержание высшего образования, пути и способы его постоянного обновления.
10. Дидактические средства обучения студентов в высшей школе.
11. Формирование познавательной самостоятельности студентов в процессе обучения.

**2. Реферат**

Тема 2

Подготовить реферат на тему

1. Система принципов обучения студентов в дидактике высшей школы.
2. Лекция как основная форма организации обучения в высшей школе.
3. Педагогические основы организации семинарских и практических занятий в высшей школе. Самостоятельная работа студентов: сущность и содержание.
4. Модульное обучение и принципы его организации.
5. Контроль в системе высшего образования: функции, виды, формы.
6. Рейтинговая система контроля учебно-познавательной деятельности студентов.
7. Активные методы обучения в высшей школе.
8. Самореализация студентов в процессе учебной деятельности Воспитание у студентов ответственного отношения к учению.
9. Инновационные технологии обучения в вузе.
10. Педагогика творчества и новаторства.
11. Философское образование: проблемы и перспективы.
12. Философия и педагогика.
13. Формирование здорового образа жизни как основа предупреждения негативных явлений в образовательном учреждении.
14. Личностнодеятельностный подход в образовании.
15. Образование как общечеловеческая ценность и социокультурный феномен.

**3. Тестирование**

Темы 1, 2, 3

1. Можно ли утверждать, что роль педагогики и психологии высшей школы в непрерывном педагогическом образовании заключается в том, чтобы помочь преподавателю высшей школы разработать современную систему обучения, правильно осмыслить зависимости, обуславливающие ход и результаты процесса обучения, выбирать методы, организационные формы и средства обучения, наиболее эффективные для осуществления подготовки специалистов.

Варианты ответа:

- 1) да, 2) нет, 3) не совсем
2. Какие из перечисленных задач являются сегодня актуальными для педагогики высшей школы:
  - 1) Подготовить специалистов в соответствии с потребностями народного хозяйства;
  - 2) Дать представление об истории и современном состоянии высшего образования в России, ознакомить с основными подходами к определению целей высшего образования, методов и средств их достижения, контроля эффективности процесса и качества результатов образования;
  - 3) Восполнить пробелы в знаниях по педагогике и психологии;
3. Что определило возникновение педагогики как науки?
  - а) объективная потребность в подготовке человека к жизни и труду;
  - б) забота родителей о счастье детей;
  - в) биологический закон сохранения рода;
  - г) прогресс науки и техники.
4. Целеустремленное, организованное формирование у людей устойчивых взглядов на окружающую действительность и жизнь в обществе, мировоззрения, нравственных идеалов, норм, отношений, развитие ценных качеств и привычек в поведении, называется ?
  - а) воспитание; б) обучение; в) развитие; г) образование.
5. Что такое дидактика?
  - а) теория обучения, образования, воспитания;
  - б) теория воспитания и обучения;
  - в) теория обучения и образования;
  - г) часть педагогики, рассматривающая вопросы методики преподавания отдельных учебных предметов.
6. Какой из принципов обучения обеспечивает включение в учебную деятельность различных видов восприятия информации, памяти, типов мышления?
  - а) принцип доступности;
  - б) принцип наглядности;
  - в) принцип сознательности и активности;
  - г) принцип природосообразности.
7. К какому понятию относятся способы работы преподавателя и студентов, при помощи которых достигается усвоение знаний, умений и навыков, развиваются познавательные способности и формируется мировоззрение обучающихся?
  - а) принцип обучения; б) метод обучения; в) организационная форма обучения; г) методиче
8. Какой метод обучения характеризуется воспроизведением и повторением способа деятельности по заданию преподавателя?
  - а) репродуктивный; б) метод проблемного изложения; в) эвристическая беседа; г) объяснительно-иллюстративный.
9. Определите и напишите, какой стиль педагогического руководства был использован в следующей ситуации. При \_\_\_\_\_ стиле было выполнено меньше работы и качество ее было хуже. Дети не получили удовлетворения от занятий, отношения между учителем и учениками остались без изменений.
  - а) авторитарный; б) демократический; в) либеральный (попустительский); г) ни один из них.
10. Какой из принципов воспитания предполагает опору в воспитательном процессе на национальные традиции народа, национально-этническую обрядность, привычки?
  - а) культуросообразности; б) природосообразности; в) диалогичности; г) гуманизации.
11. В Российской педагогической энциклопедии указано, что цель воспитания в Средние века ? передача опыта от поколения к поколению, подчинение личности сложившимся устоям общества. Как Вы думаете, какие методы воспитания использовались в такой школе?
  - а) соревнование; б) этическая беседа; в) требование; г) диспут; д) внушение; е) разъяснение; ж) наказание; з) приказание; и) поощрение.
12. Из перечисленных утверждений выберите те, которые выражают особенности воспитательного процесса:
  - а) целенаправленность; б) многофакторность; в) воспитание чувств.
13. Из приведенных понятий выберите те, которые вы считаете принципами воспитания:
  - а) нравственное воспитание и формирование личности; б) общественная направленность воспитания; в) воспитание и развитие.
14. Выберите утверждения, характеризующие признаки гуманного воспитания: а) уважение прав и свобод личности;
  - б) поощрение добрых дел; в) вседозволенность.
15. Из приведенных альтернатив выберите те, которые характеризуют развитие коллектива на 2-й стадии:
  - а) воспитанники недостаточно хорошо знают друг друга; б) большинство членов коллектива поддерживает воспитателя; в) выделяется актив.
16. Чтобы выбрать оптимальные методы воспитания нужно:
  - а) выяснить сущность каждого метода и выбрать из имеющегося множества путей методы, отвечающие заданным требованиям;
  - б) проанализировать ситуацию и подобрать соответствующий метод;
  - в) оба ответа верны.



17. Кому принадлежит данное изречение: ?Воспитатели еще более достойны уважения, чем родители, ибо последние дают нам только жизнь, а первые ? достойную жизнь?:

а) Платону; б) Квинтилиану; в) Конфуцию; г) Аристотелю.

18. Метод обучения - это:

а) способы организации учебно-познавательной деятельности ученика; б) система приемов обучения; в) система средств обучения.

19. Совокупность знаний и умений по обучению и воспитанию человека - это:

а) психология; б) педагогика; в) дидактика.

20. основоположником идей воспитания личности в коллективе является:

а) К. Д. Ушинский; б) А. С. Макаренко; в) Л. С. Выготский.

21. Определите требования личностного подхода:

а) учет индивидуальных особенностей воспитанников; б) учет возрастных особенностей воспитанников; в) оба ответа верны.

22. Педагогика это: а) совокупность знаний и умений по обучению и воспитанию человека;

б) правила воспитания в греческих семьях; в) своеобразная форма школьного воспитания.

23. Дидактика ? это наука:

а) о воспитании личности; б) о развитии личности; в) об обучении и образовании.

24. Главной функцией воспитания является:

а) подготовка специалистов; б) передача социального опыта, знаний, нравственных ценностей; в) развитие личности.

### **Зачет**

Вопросы к зачету:

Вопросы для зачета

1. Система высшего образования в России.

2. Развитие высшего образования в России.

3. Особенности педагогической деятельности в высшей школе (ВШ).

4. Дидактика или теория обучения в ВШ.

5. Основные принципы теории обучения в ВШ.

6. Принципы систематичности обучения в ВШ.

7. Принципы связи теории с практикой.

8. Принципы сознания и самосознания в обучении.

9. Принцип доступности обучения в ВШ.

10. Принцип обстоятельности обучения в ВШ.

11. Принцип единства конкретного и абстрактного в учебном процессе.

12. Принцип индивидуального подхода в обучении.

13. Единство научно-исследовательской и учебной деятельности.

14. Формы выражения системы учебного процесса.

15. Содержание и методы обучения в ВШ.

16. Программируемое обучение в ВШ.

17. Проблемное обучение в ВШ.

18. Активные и игровые методы обучения в ВШ.

19. Принципы модульного обучения.

20. Контроль знаний в ВШ. Педагогические требования к его организации.

21. Практические занятия в ВШ, их цели, организация проведения.

22. Семинарские занятия в ВШ, подготовка к их проведению.

23. Курсовые работы и проекты, их дидактическое обоснование.

24. Лабораторные работы и методика их проведения.

25. Учебно-исследовательская работа, ее организация.

26. Учебная и производственная практика, ее организация.

27. Дипломное проектирование.

28. Самостоятельная работа студентов.

29. Лекция в ВШ. Основные требования к лекции в ВШ. Виды лекций.

30. Подготовка преподавателя к лекциям.

31. Наглядность и ее роль в активизации обучения.

32. Стимулы организации познавательной деятельности студентов.

33. Педагогическое общение, его основные функции.

34. Структура педагогического общения.

35. Стили педагогического общения.

36. Педагогический такт.

37. Понятие о педагогической технике.

38. Понятие о технике языка.

39. Педагогические технологии в современной педагогике ВШ.

40. Основные методологические принципы педагогики.

#### 6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
<b>Семестр 3</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
Презентация	Обучающиеся выполняют презентацию с применением необходимых программных средств, решая в презентации поставленные преподавателем задачи. Обучающийся выступает с презентацией на занятии или сдает её в электронном виде преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме презентации, логичность, информативность, способы представления информации, решение поставленных задач.	1	13
Реферат	Обучающиеся самостоятельно пишут работу на заданную тему и сдают преподавателю в письменном виде. В работе производится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. В случае публичной защиты реферата оцениваются также ораторские способности.	2	12
Тестирование	Тестирование проходит в письменной форме или с использованием компьютерных средств. Обучающийся получает определённое количество тестовых заданий. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий.	3	25
<b>Зачет</b>	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

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

#### 7.1 Основная литература:

1. Громкова М. Т. Педагогика высшей школы: Учебное пособие для студентов педагогических вузов: 1 - Москва: Издательство 'ЮНИТИ-ДАНА', 2015 - 447с. - URL: <http://znanium.com/go.php?id=881925>
2. Дудина М.Н. дидактика высшей школы: от традиций к инновациям: Учебно-методическое пособие: 2 - Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2017 - 152с. - URL: <http://znanium.com/go.php?id=946688>
3. Мандель Б. Р. Педагогика современной высшей школы: история, проблематика, принципы: 1 - Москва: ООО 'Научно-издательский центр ИНФРА-М', 2016 - 471с. - URL: <http://znanium.com/go.php?id=795807>
4. Околелов О.П. Педагогика высшей школы: 1 - Москва: ООО 'Научно-издательский центр ИНФРА-М', 2017 - 176с. - URL: <http://znanium.com/go.php?id=546123>

#### 7.2. Дополнительная литература:

1. Андреев В.И. Педагогика: учеб. курс для творческого саморазвития: 3-е изд. - Казань: Центр инновационных технологий, 2006 - 608с.
2. Карнаух Н.В. СТИЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ КАК ОБЪЕКТ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ - Москва: ООО 'Научно-издательский центр ИНФРА-М', 2017 - 5с. - URL: <http://znanium.com/go.php?id=850953>
3. Макаренко А. С. Методика организации воспитательного процесса - Лань, 2013 - 24с. - URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=30557](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=30557)
4. Макаренко О.В. ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА. РАЗДЕЛ 'ПЕДАГОГИКА' - Москва: Издательство НГТУ, 2010 - URL: [http://www.studentlibrary.ru/book/ngtu\\_007.html](http://www.studentlibrary.ru/book/ngtu_007.html)
5. Макарова Н. С. Трансформация дидактики высшей школы: 2 - Москва: Издательство 'Флинта', 2012 - 180с. - URL: <http://znanium.com/go.php?id=455365>
6. Пионова Р. С. Педагогика высшей школы: 1 - Минск: Издательство 'Вышэйшая школа', 2005 - 303с. - URL: <http://znanium.com/go.php?id=509729>
7. Шарипов Ф. В. Педагогика и психология высшей школы: 1 - Москва: Издательская группа 'Логос', 2012 - 448с. - URL: <http://znanium.com/go.php?id=469411>

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

Министерство образования и науки Российской Федерации - <http://минобр.рф>

Первое сентября - <http://ps.1september.ru/>

Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru>

#### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Во время лекции студент должен вести краткий конспект. Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта в тот же день после занятий. При этом необходимо пометить материалы конспекта, которые вызывают затруднения для понимания. При этом обучающийся должен стараться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если ему самостоятельно не удалось разобраться в материале, необходимо сформулировать вопросы и обратиться за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции. Обучающемуся необходимо регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.
практические занятия	Практические занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических занятий - формирование у аспирантов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса. Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются упражнения (задания). Основа в упражнении - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности аспирантов - решение педагогических задач, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предметом изучения правильного мышления и речи. Практические занятия выполняют следующие задачи: - стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу; - закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой; - расширяют объем профессионально значимых знаний, умений, навыков; - позволяют проверить правильность ранее полученных знаний; - прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления; - способствуют свободному оперированию терминологией; - предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы аспирантов. При подготовке к практическим занятиям необходимо просмотреть конспекты лекций и методические указания, рекомендованную литературу по данной теме; подготовиться к ответу на контрольные вопросы.

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	<p>Для эффективной самостоятельной работы на учебных занятиях требуется активное включение в осмысление предлагаемого преподавателем материала: важно участвовать в дискуссиях, выявлять и фиксировать в тетрадях возникающие вопросы, задавать эти вопросы во время занятий. При выявлении затруднений следует сразу обратиться за консультацией к преподавателю. В целях эффективности самостоятельной работы во время подготовки к практическим и семинарским занятиям важно заранее проработать вопросы для обсуждения и задания, которые даются в учебниках и в планах к семинарским и практическим занятиям. Попытки выполнять задания "в последнюю минуту" обычно не дают желаемого эффекта, не способствуют развитию необходимых навыков, так как при стихийной работе в авральном режиме не достигается необходимая для хорошего усвоения качественная проработка материала. Самостоятельное изучение дополнительных источников по конкретной теме целесообразно осуществлять сразу после лекции. Это позволит затратить меньше времени на обработку материала и выделение из него полезной дополнительной информации. Полученную в ходе самостоятельной работы дополнительную информацию по изучаемым темам целесообразно вносить в соответствующий раздел конспекта лекций, чтобы лекционная тетрадь содержала одновременно две составляющие: лекционный материал и дополнительную информацию по теме. При организации самостоятельной работы над дополнительной литературой и составлении конспекта важно записывать точные выходные данные, название работы, указывать полностью фамилию, имя, отчество автора, интересоваться краткой биографией автора. Следует также составлять конспекты или краткие тезисы работы с выводами и своими замечаниями, наблюдениями, комментариями.</p>
презентация	<p>Мультимедийные презентации используются для того, чтобы выступающий смог на большом экране или мониторе наглядно продемонстрировать дополнительные материалы к своему сообщению: фотографии, видеозапись химических и физических опытов, Р-снимки, графики температурных кривых и др. Эти материалы могут также быть подкреплены соответствующими звукозаписями. Выполнение презентаций позволяет логически выстроить материал, систематизировать его, представить к защите, приобрести опыт выступления перед аудиторией, формирует коммуникативные компетенции обучающихся. Для оптимального отбора содержания материала работы в презентации необходимо выделить ключевые понятия, теории, проблемы, которые раскрываются в презентации в виде схем, диаграмм, таблиц, с указанием авторов. На каждом слайде определяется заголовок по содержанию материала. Общие требования к презентации 1. Презентация не должна быть меньше 10 слайдов. Объем материала, представленного в одном слайде должен отражать в основном заголовок слайда. 2. Первый лист ? это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: полное наименование образовательного учреждения, тема работы, фамилия, имя, отчество студента, фамилия, имя, отчество руководителя (Приложение 1). 3. Следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные этапы (моменты) презентации. 4. Алгоритм выстраивания презентации соответствует логической структуре работы и отражает последовательность ее этапов. 5. Последний слайд ? Спасибо за внимание! Требования к оформлению презентаций 1. Для оформления слайдов презентации рекомендуется использовать простые шаблоны без анимации, соблюдать единый стиль оформления всех слайдов. Не рекомендуется на одном слайде использовать более 3 цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста. Смена слайдов устанавливается по щелчку. 2. Шрифт, выбираемый для презентации должен обеспечивать читаемость на экране и быть в пределах размеров - 18-72 пт, что обеспечивает презентабельность представленной информации. Шрифт на слайдах презентации должен соответствовать выбранному шаблону оформления. Не следует использовать разные шрифты в одной презентации. При копировании текста из программы Word на слайд он должен быть вставлен в текстовые рамки на слайде. 3. В презентации материал целесообразнее представлять в виде таблиц, моделей, программ.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
тестирование	<p>При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо: а) готовясь к тестированию, проработайте информационный материал по дисциплине. Проконсультируйтесь с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы; б) четко выясните все условия тестирования заранее. Вы должны знать, сколько тестов Вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д. в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочтите вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выберите правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выпишите цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам; г) в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант. д) если Вы встретили чрезвычайно трудный для Вас вопрос, не тратьте много времени на него. Переходите к другим тестам. Вернитесь к трудному вопросу в конце. е) обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок. Тестирование - позволяет оценить знание фактического материала, умение логически мыслить, способность к рефлексии и творчески подходить к решению поставленной задачи. При проверке знаний, умений, качества овладения компетенциями используются две группы тестов: а) тесты специальных способностей и достижений (задания с несколькими вариантами выбора). в) тесты со свободными ответами (предполагают элементы творчества и личностного самовыражения, проявляют сверх нормативные знания и умения учащихся).</p>
реферат	<p>Основные задачи студента при написании реферата: - с максимальной полнотой использовать литературу по выбранной теме (как рекомендуемую, так и самостоятельно подобранную) для правильного понимания авторской позиции; - верно (без искажения смысла) передать авторскую позицию в своей работе; - уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с тем или иным автором по данной проблеме. Требования к содержанию: - материал, использованный в реферате, должен относиться строго к выбранной теме; - необходимо изложить основные аспекты проблемы не только грамотно, но и в соответствии с той или иной логикой (хронологической, тематической, событийной и др.) - при изложении следует сгруппировать идеи разных авторов по общности точек зрения или по научным школам; - реферат должен заканчиваться подведением итогов проведенной исследовательской работы: содержать краткий анализ-обоснование преимуществ той точки зрения по рассматриваемому вопросу, с которой Вы солидарны. Структура реферата. 1. Начинается реферат с титульного листа. 2. За титульным листом следует Оглавление. Оглавление - это план реферата, в котором каждому разделу должен соответствовать номер страницы, на которой он находится. 3. Текст реферата. Он делится на три части: введение, основная часть и заключение. а) Введение - раздел реферата, посвященный постановке проблемы, которая будет рассматриваться и обоснованию выбора темы. б) Основная часть - это звено работы, в котором последовательно раскрывается выбранная тема. Основная часть может быть представлена как цельным текстом, так и разделена на главы. При необходимости текст реферата может дополняться иллюстрациями, таблицами, графиками, но ими не следует "перегружать" текст. в) Заключение - данный раздел реферата должен быть представлен в виде выводов, которые готовятся на основе подготовленного текста. Выводы должны быть краткими и четкими. Также в заключении можно обозначить проблемы, которые "высветились" в ходе работы над рефератом, но не были раскрыты в работе. 4. Список источников и литературы. В данном списке называются как те источники, на которые ссылается студент при подготовке реферата, так и все иные, изученные им в связи с его подготовкой. В работе должно быть использовано не менее 5 разных источников, из них хотя бы один на иностранном языке (английском, немецком). Работа, выполненная с использованием материала, содержащегося в одном научном источнике, является явным плагиатом и не принимается. Оформление Списка источников и литературы должно соответствовать требованиям библиографических стандартов.</p>



Вид работ	Методические рекомендации
зачет	Зачет как форма промежуточного контроля и организации обучения служит приемом проверки степени усвоения учебного материала и лекционных занятий, качества усвоения обучающимися отдельных разделов учебной программы, сформированных умений и навыков. Зачет проводится письменно, в объеме учебной программы. Преподаватель вправе задать дополнительные вопросы, помогающие выяснить степень знаний обучающегося в пределах учебного материала, вынесенного на зачет. По решению преподавателя зачет может быть выставлен без опроса, по результатам работы обучающегося на лекционных и(или) практических занятиях. В период подготовки к дифференцированному зачету обучающиеся вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только закрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: -самостоятельная работа в течение процесса обучения; -непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса; -подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах (письменной форме проведения зачета). Зачет в письменной форме проводится по билетам, охватывающим весь пройденный по данной теме материал. По окончании ответа преподаватель может задать обучающемуся дополнительные и уточняющие вопросы. На подготовку к ответу по вопросам билета обучающемуся дается 20 минут с момента получения им билета. Результаты зачета объявляются обучающемуся после проверки ответов.

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Освоение дисциплины "Педагогика высшей школы" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 2010 Professional Plus Russian

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен обучающимся. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

#### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Освоение дисциплины "Педагогика высшей школы" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:



Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

## **12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 01.04.03 "Механика и математическое моделирование" и магистерской программе Механика жидкости, газа и плазмы .