

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе
Российской академии наук
(ФТИ им. А.Ф. Иоффе)



Директор
С.В. Иванов
« 28 » 06 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ПЕДАГОГИКА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

основной образовательной программы подготовки научно - педагогических кадров в аспирантуре по направлениям 03.06.01 Физика и астрономия

Профили:

- 01.03.02 Астрофизика и звездная астрономия
- 01.04.02 Теоретическая физика
- 01.04.04 Физическая электроника
- 01.04.05 Оптика
- 01.04.07 Физика конденсированного состояния
- 01.04.08 Физика плазмы
- 01.04.10 Физика полупроводников

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Принято Ученым советом

Протокол № 02/21 от 05.03.2021

Санкт-Петербург
2021

1. Цели и планируемые результаты изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины «Педагогика высшего образования» - освоение аспирантом основных знаний современной профессиональной педагогики, методики профессионального образования, обеспечивающих преподавание с использованием современных образовательных технологий в сфере высшего образования, и истории их развития.

Задачи дисциплины:

- раскрыть теоретические и прикладные вопросы высшего профессионального образования, переподготовки и повышения квалификации в высшей школе в различных предметных и отраслевых областях, включая вопросы управления и организации учебно-воспитательного процесса, прогнозирования и определения структуры подготовки кадров с учетом потребностей личности и рынка труда, общества и государства;
- подготовить молодых ученых к самостоятельному изучению современной педагогической литературы;
- способствовать отработке профессиональных умений преподавателя высшего профессионального образования.

Результаты обучения (компетенции) выпускника ООП, на формирование которых ориентировано изучение дисциплины «Педагогика высшего образования» (в соответствии с ФГОС ВО)

Код	Результат обучения (компетенция) выпускника ООП
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
УК-5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
ОПК-2	Готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования

Планируемые результаты изучения дисциплины, обеспечивающие достижение цели изучения дисциплины «Педагогика высшего образования» и её вклад в формирование результатов обучения (компетенций) выпускника ООП:

- знание основных понятий общей и профессиональной педагогики, принципов обучения, научных подходов к педагогическому исследованию, возрастных особенностей обучающихся в системе высшего профессионального образования;

- знание законодательно-нормативной базы высшего профессионального образования, сущности и принципов управления профессиональным образовательным учреждением;
- знание вопросов истории развития высшего профессионального образования в России и за рубежом;
- знание общих подходов к формированию содержания высшего профессионального образования;
- знание инновационных процессов в развитии высшего профессионального образования и умение использовать их в своей профессиональной деятельности;
- владение навыками изучения педагогической литературы, подготовки сообщения, написания статей на педагогическую тему;
- владение различными способами вербальной и невербальной коммуникации; навыками рефлексии, самооценки, самоконтроля;
- умение сравнивать различные концепции развития высшего образования, обучения и воспитания студентов в вузе и вести диалог по проблемам высшей школы.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Педагогика высшего образования» является обязательной дисциплиной вариативной части Блока 1.

Изучение дисциплины опирается на знания в области педагогики и психологии, освоенные аспирантами на предшествующих этапах обучения.

Результаты изучения дисциплины используются при изучении следующих дисциплин: «Методика преподавания специальных дисциплин».

Кроме того, результаты изучения дисциплины используются в ходе практики и при подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Распределение трудоёмкости освоения дисциплины по видам учебной работы и формы текущего контроля и промежуточной аттестации

3.1. Виды учебной работы

Виды учебной работы	Трудоёмкость по семестрам, академ. час	Итого, академ. час
	3-й семестр	
Лекции (Л)	36	36
Самостоятельная работа студентов (СРС)	36	36

Общая трудоемкость освоения дисциплины, академ. час		72
в зачётных единицах, зет		2

3.2. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации

Контроль освоения программы проводится в форме экзамена.

4. Содержание и результаты обучения

Вклад дисциплины в формирование результатов обучения выпускника (компетенций) и достижение обобщённых результатов обучения (описаны в разделе 1) происходит путём освоения содержания обучения и достижения частных результатов обучения, описанных в данном разделе.

4.1. Разделы дисциплины и виды учебной работы

	Разделы дисциплины	Лекции и, час	Практич. занятия, час	СР, час
1	Теория и методика профессиональной педагогики	6		4
2	Законодательно-нормативная база высшего образования	4		6
3	Педагогические системы в высшем образовании	6		4
4	Управление профессиональными образовательными учреждениями	4		6
5	Инновационные процессы в развитии высшего образования	6		4
6	Постдипломное образование	4		4
7	Развитие высшего образования за рубежом	4		6
8	Вопросы истории высшего образования	2		2
	Итого по видам учебной работы	36		36
	Общая трудоёмкость освоения дисциплин			72 час./ 2 зет

4.2. Содержание разделов и результаты изучения дисциплины

Разделы дисциплины и их содержание	Результаты обучения
1. Теория и методика профессиональной педагогики.	

<p>Система педагогических наук. Предмет профессиональной педагогики. Связи профессиональной педагогики с другими науками.</p> <p>Основные категории профессиональной педагогики: профессиональное образование, профессиональное обучение, профессиональное развитие человека.</p> <p>Личностно – деятельностный подход.</p> <p>Возрастные и индивидуальные особенности студентов в теоретическом и практическом (производственном) обучении.</p> <p>Профессиональные знания, умения, навыки, взаимосвязь и динамика их формирования.</p> <p>Знания об объекте действий и знания о действиях с объектом. Уровни применения знаний. Структура профессиональных умений. Операционные, тактические, стратегические профессиональные умения</p>	<p>Представления</p> <p>О современных тенденциях развития педагогической науки, об основных категориях профессиональной педагогики.</p> <p>Умения</p> <p>Использовать личностно - деятельностный подход, учитывать возрастные особенности студентов при организации образовательного процесса;</p> <p>Выделять знания, умения и навыки, формируемые у студентов в процессе обучения и понимать динамику их формирования.</p>
<p>2. Законодательно-нормативная база высшего образования</p>	<p>Представления</p> <p>Об основных нормативных документах, регламентирующих деятельность субъектов образовательного процесса; о специфике построения и реализации государственных стандартов образовательных программ начального, среднего и высшего образования.</p> <p>Умение</p> <p>Разрабатывать рабочие учебные программы в соответствии с современной законодательной базой.</p>
<p>Разделы дисциплины и их содержание</p>	<p>Результаты обучения</p>
<p>Лицензирование, аттестация и аккредитация профессиональных образовательных учреждений.</p> <p>Государственные стандарты высшего образования. Федеральные, национально - региональные и местные компоненты государственных стандартов</p>	

<p>3. Педагогические системы в высшем образовании</p>	
<p>Общее понятие о педагогических системах в высшем образовании. Основные элементы педагогической системы.</p> <p>Иерархия целей высшего образования. Уровень реализации целей в педагогическом процессе. Педагогический процесс: сущность, структура, основные компоненты.</p> <p>Содержание высшего образования. Типовые и рабочие учебные программы. Роль личности педагога в формировании содержания обучения и реализации учебно - программной документации.</p> <p>Методы высшего образования. Специфика методов в реализации образовательных программ высшего образования.</p> <p>Специфика применения организационных форм обучения при реализации образовательных программ высшего образования. Средства высшего образования как категория профессиональной дидактики.</p> <p>Переход на уровневую систему подготовки бакалавров и магистров. Особенности построения программ: отбор содержания, методов и форм педагогического процесса.</p>	<p>Представления о педагогических системах, о современной парадигме образования.</p> <p>Знание Структуры педагогической системы, ее основных компонентов, классификации методов, форм и средств обучения.</p> <p>Умение Подбирать методы, формы и средства обучения в зависимости от поставленных целей и содержания обучения.</p>
<p>4. Управление профессиональными образовательными учреждениями</p>	
<p>Сущность, функции и методы управления. Стратегия развития профессиональных образовательных учреждений в новых социально-экономических условиях. Педагогическая направленность управления.</p> <p>Особенности развития Болонского процесса в управлении образовательными системами и учреждениями. Подготовка и повышение квалификации педагогических, научно - педагогических кадров профессиональных образовательных учреждений.</p>	<p>Понимание сущности, функций и методов управления, стратегии развития профессиональных образовательных учреждений в новых социально - экономических условиях.</p> <p>Знание особенностей развития Болонского процесса в управлении образовательными системами и учреждениями.</p>

<p>5. Инновационные процессы в развитии высшего образования</p>	
<p>Развитие идеи гуманизации высшего образования как усиление его личностной направленности. Развитие идеи демократизации высшего образования как усиление его социальной направленности. Развитие идеи опережающего высшего образования как усиления его влияния на развитие экономики. Принципы реализации идеи опережающего образования. Развитие и принципы реализации идеи непрерывного высшего образования как переход от формулы "образование на всю жизнь" к формуле "образование через всю жизнь", как создание условий для свободного продвижения человека в профессиональном образовательном пространстве.</p>	<p>Представление об основных направлениях инновационной деятельности в развитии системы высшего профессионального образования. Знание принципов обучения в рамках идеи непрерывного образования.</p> <p>Умение использовать в преподавательской деятельности современные достижения педагогической науки.</p>
<p>6. Постдипломное образование</p>	
<p>Формы дополнительного последипломного высшего образования: институты повышения квалификации, учебно - курсовые комитеты, курсы и т.п. Профессиональная переподготовка незанятого населения, учебные центры служб занятости. Внутрифирменное обучение кадров («на производстве»): подготовка, переподготовка, повышение квалификации персонала. Ступенчатая система обучения персонала. Модульная система обучения на предприятиях.</p>	<p>Представления о формах повышения квалификации и обучения в постдипломный период.</p> <p>Знание Принципов и особенностей организации внутрифирменного обучения кадров.</p>
<p>7. Развитие высшего образования за рубежом</p>	
<p>Основные тенденции развития высшего образования за рубежом в ведущих странах: количественный рост профессиональных образовательных учреждений и ученических (студенческих) мест в них; гуманизация высшего образования; ориентация на самостоятельную работу студентов; развитие общественных форм управления профессиональным</p>	<p>Представления об основных тенденциях развития высшего образования за рубежом, об основных характеристиках зарубежных систем высшего образования в Европе и США</p> <p>Умение Адаптировать и использовать</p>

1. Проблемное обучение стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.

2. Контекстное обучение - мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.

3. Индивидуальное обучение выстраивание студентом собственной образовательной траектории на основе формирования индивидуальной образовательной программы с учетом интересов студента.

4. Междисциплинарное обучение - использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи.

5. Опережающая самостоятельная работа - изучение студентами нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий по разделам дисциплины.

Кроме того, 40% занятий проходит с использованием коллективной организационной формы обучения - каждый участник образовательного процесса включен во взаимодействие с каждым. Примером коллективного способа обучения могут служить пары сменного состава (по М.Н. Скаткину) или диалогические сочетания (по А.Г. Ривину), или динамичные пары (по АС. Границкой).

В преподавании курса используются различные формы самостоятельной работы с широким применением компьютерной обучающей среды: работа в группе, проблемное обучение, личностно-ориентированное обучение с применением индивидуальных заданий для разработки интерактивных занятий и накопительной системы баллов.

В учебном процессе применяются различные активные и интерактивные методы обучения: «Навыковый тренинг», «Работа в малых группах», Модерация, Case-study.

Навыковый тренинг направлен на формирование и выработку определенного навыка.

Работа в малых группах дает всем студентам возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия).

Модерация - это техника организации интерактивного общения, благодаря которой групповая работа становится более организованной и структурированной.

Case-study - метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач — ситуаций (решение кейсов), направлен на формирование профессиональных компетентностей студентов, умений действовать в конкретной профессиональной ситуации.

Виды и содержание учебных занятий

В учебном процессе для достижения определенных результатов обучения и компетенции используются следующие виды (формы) организации учебного процесса: установочная лекция, самостоятельная работа, контроль, подготовка сообщений-докладов, консультация, зачет.

1. Установочная лекция - передача учебной информации от преподавателя к студентам, как правило с использованием технических средств, направленная на приобретение студентами новых теоретических и фактических знаний.

2. Проблемная лекция - создание проблемной ситуации, побуждающей студентов к поискам решения проблемы, что ведет к активизации образовательного процесса. При этом проблема может задаваться с использованием Case-study, модерации и т.д.

3. Коллективная работа - введение нового материала осуществляется в парах сменного состава, студенты работают с адаптированными текстами или с текстами первоисточников.

4. Самостоятельная работа - изучение студентами теоретического материала, подготовка к лекциям, лабораторным работам, практическим и семинарским занятиям, оформление конспектов лекций, написание сообщений-докладов, подготовка презентаций, работа в электронной образовательной среде и др. для приобретения новых теоретических и фактических знаний, теоретических и практических умений.

5. Консультация индивидуальное общение преподавателя со студентом, руководство его деятельностью с целью передачи опыта, углубления теоретических и фактических знаний, приобретенных студентом на лекциях, в результате самостоятельной работы, в процессе написания сообщения-доклада и др.

6. Контроль самостоятельной работы - это индивидуальная контактная работа преподавателя с аспирантом в аудитории, направленная на проверку усвоения материала, изученного самостоятельно или на проверку заданий, предложенных преподавателем.

Занятия в активной и интерактивной форме

В активной и интерактивной форме проводятся следующие занятия:

Занятия в интерактивной форме	Объём, час
Проблемная лекция (с использованием модерации, Case-study , постановки проблемной ситуации)	18
Лекция с использованием коллективной организационной формы обучения	14
Итого:	32

Лабораторный практикум *«не предусмотрен»*

Практические занятия *«не предусмотрены»*

6. Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов

6.1. При изучении дисциплины «Педагогика высшего образования» самостоятельная работа аспирантов представляет собой единство трех взаимосвязанных форм:

Внеаудиторная самостоятельная работа делится на следующие традиционные виды заданий: изучение лекционного материала, а так же опережающая самостоятельная работа по темам «Высшее образование за рубежом», «Вопросы истории высшего образования»;

Творческая самостоятельная работа аспирантов, в том числе научно - исследовательская работа, включает следующие виды проблемно-ориентированных заданий:

- поиск, обработка и сравнение информации по печатным и электронным источникам информации по заданной проблеме курса;
- разработка и проведение занятия (по курсу, который аспирант преподает на своей кафедре) с использованием интерактивных технологий обучения;
- разработка накопительной системы баллов по любому курсу ВПО (бакалавриат, магистратура) с учетом возможности реализации индивидуальных образовательных маршрутов.

Контроль самостоятельной работы - это индивидуальная контактная работа преподавателя с аспирантом в аудитории, направленная на проверку усвоения материала, изученного самостоятельно или на проверку заданий, предложенных преподавателем.

Творческая самостоятельная работа аспирантов позволяет оптимизировать учебный процесс, поскольку её потенциал направляется на обеспечение самостоятельного решения таких учебных задач, целью и результатом которых является не только усвоение предметных знаний, но и овладение продуктивным стилем самостоятельной работы. Формируемая таким образом учебная компетенция включает освоение действий по самоуправлению учением; механизмы учебно-познавательной деятельности (описание, объяснение, преобразование, накопление и структурирование информации, её уплотнение и сведение к единым логическим основаниям); стратегии оптимального овладения профессионально-ориентированным учебным материалом.

Другой компетенцией, приобретаемой обучающимися в ходе самостоятельной работы является профессиональная компетенция - то есть умение применять на практике

полученные знания о современных технологиях обучения, строить процесс обучения не только с использованием традиционных форм (лекции, семинары и т.д.), но и интерактивных форм обучения, проводить рефлексию своей деятельности

Самостоятельная работа аспирантов по дисциплине призвана не только, закреплять и углублять знания, полученные на аудиторных занятиях, но и способствовать развитию у них творческих и исследовательских навыков, инициативы, умению организовать свое время.

Кроме того, выполнение самостоятельной работы способствует формированию таких компетенций, как:

- готовность к использованию инновационных идей,
- способность работать самостоятельно,
- способность к познавательной и исследовательской деятельности,
- готовность использовать законы и методы педагогической науки при решении профессиональных задач.

6.2. Критерий оценивания знаний аспиранта - оценкой успешной работы аспиранта при освоении дисциплины «Педагогика высшей школы» является:

- владение понятийно-терминологической базой дисциплины, понимание механизмов и знание процессов развития;
- подготовка и чтение лекций аспирантам и студентам СПбГПУ по заданной теме.

6.3. Оценочные средства критерием успешного освоения аспирантом курса является освоение теории дисциплины, подготовка и чтение лекций на заданную тему и сдача экзамена.

7. Контрольные вопросы для экзамена:

1. Предмет и задачи педагогики высшей школы.
2. Основные категории педагогики высшей школы.
3. Образовательный процесс в высшей школе.
4. Понятие о дидактике высшей школы и ее задачи.
5. Развитие личности в образовательном процессе.
6. Образовательные программы высшей школы.
7. Факторы развития личности в высшей школе.
8. Формы организации обучения в высшей школе.
9. Методы обучения в высшей школе.
10. Мотивация обучения в высшей школе.
11. Психолого- педагогическая диагностика.
12. Контроль и аттестация учебных достижений студентов.
13. Стили педагогической деятельности.

14. Сущность процесса воспитания.
15. Психология группы.
16. Многоуровневая система подготовки специалистов в высшей школе.
17. Проблема качества подготовки специалиста в вузе.
18. Цель и задачи воспитания личности студента в современных условиях.
19. Документы, планирующие содержание вузовского образования.
20. Лекция как форма организации обучения в вузе. Виды лекций, их структура, требования к лекции.
21. Семинарские и практические занятия в высшей школе.
22. Модульная система обучения в вузе.
23. Информационные технологии обучения. Дистанционное обучение.
24. Проблема гуманизации и гуманитаризации современного вузовского образования.
25. Сущность контроля учебно-познавательной деятельности студентов.
26. Рейтинговый контроль знаний, умений и навыков студентов.
27. Учебно-исследовательская работа студентов: сущность, организация.
28. Инновационные технологии в обучении и воспитании в высшей школе.
29. Интерактивные методы обучения
30. Культура педагогического общения преподавателей и студентов.

8. Рекомендуемая литература

Основная литература:

- Тряпицина А.П. Педагогика: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения [Тексту Педагогика: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения/Под ред. А.П.Тряпициной. - СПб.: Питер, 2013. -304 с. . ISBN 978-5-496-00028-4;

- Смирнов С.Д.. Педагогика и психология высшего образования: От деятельности к личности: учебное пособие для вузов по направлению "Психология" и психол. Специальностям [Текст] / С. Д. Смирнов .- 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2010 393, [1] с.: ил.; 22 см .- (Высшее профессиональное образование : Психология). Библиогр.: с. 364-377. ISBN 978-5-7695-7647-8.

Дополнительная литература:

- Бордовский Г.А Разработка программ подготовки профессорско-преподавательского состава к проектированию образовательного процесса в контексте компетентностного подхода: Монография [текст]/Под ред. Г.А. Бордовского, Н.Ф. Радионовой, А.В. Тряпицыной. - СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И.Герцена, 2010.

- Дьяченко ВК. Новая дидактика [Текст] / ВК. Дьяченко. - М.: Народное образование, 2001;

- Загвязинский В.И. Теория обучения: современная интерпретация: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений [Текст]! В.И. Загвязинский. 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2008;

- Захаров Константин Павлович. Педагогика высшего образования [Электронный ресурс]. Ч. 2. Диалоговые интерактивные формы обучения (на основе метода сочетательного диалога Александра Григорьевича Ривина): учебное пособие / К. П. Захаров; Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. – Электрон. текстовые дан. (1 файл : 4,00 МБ). – Санкт-Петербург: Изд-во Политехн. ун-та, 2016. – Загл. с титул. экрана. – Электронная версия печатной публикации. – Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). – Текстовый файл. – Adobe Acrobat Reader 7.0. – <URL:<http://elib.spbstu.ru/dl/2/s16-243.pdf>>. – <URL:<http://doi.org/10.18720/SPBPU/2/s16-243>>;

- Кругликов В.Н. Инженерная педагогика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Н. Кругликов; Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. – Электрон. текстовые дан. (1 файл : 988 Кб). – Санкт-Петербург: Изд-во Политехн. ун-та, 2018. – Загл. с титул. экрана. – Электронная копия печатной публикации 2018 г. – Доступ по паролю из сети Интернет (чтение, печать). – Adobe Acrobat Reader 7.0. – <URL:<http://elib.spbstu.ru/dl/2/id18-91.pdf>>. – <URL:<http://doi.org/10.18720/SPBPU/2/id18-91>>;

- Кругликов В.Н., Оленникова М.В. Динамические особенности мотивации/В.Н. Кругликов, М.В. Оленникова; М-во образования и науки Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. политехн. ун-т. - Санкт-Петербург: Изд-во Политехнического университета, 2012. - 191 с.;

- Кругликов В.Н. Интерактивные формы профессионального обучения: учеб. пособие /В.Н. Кругликов, М.В. Оленникова. – СПб.: Изд-во Политех. Ун-та, 2015. – 436 с;

- Регуш Л.А. Педагогическая психология: Учебное пособие. Стандарт третьего поколения. Под ред. Л.А. Регуш, А.В. Орловой. - СПб.: Питер, 2011;

- Психология и педагогика высшей школы: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры/И. В. Охременко [и др.]; под ред. И. В. Охременко. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 178 с. - (Серия: Университеты России).

- ISBN 978-5-534-05477-4. - Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/4C593AA0-372D-4C16-B29B-018D2293A9F2;

- Современные образовательные технологии: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Л. Л. Рыбцова [и др.]. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 90 с. - (Серия : Университеты России). - ISBN 978-5-534-05581-8. - Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/2175D2FA-58AF-4739-BAB3-7998DFE246B3.

Электронные и Internet-ресурсы:

Электронные образовательные ресурсы (ЭОР) .

- Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный;

- Официальный сайт журнала «Вопросы психологии» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://vorpsy.ru/>, свободный;

- Официальный сайт Института психологии РАН [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://ip.ras.ru/>, свободный;

- Официальный сайт МГУ имени М.В. Ломоносова, факультет психологии, журнал «Вестник Московского университета» Серия 14. Психология [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://msupsyj.ru/>, свободный;

- Электронная библиотека [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://koob.ru/>, свободный;

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в редакции от 06.02.2020 года. – URL: <https://dokumenty24.ru/zakony-rf/zakon-ob-obrazovanii-v-rf.html>;

- Worldwide CDIO Initiative Standards, 2014 [Online] Available: <http://www.cdio.org/implementing-cdio-your-institution/standards>;

- Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG). – Brussels, Belgium. – 2015. – URL: http://www.enqa.eu/wp-content/uploads/2015/11/ESG_2015.pdf ;

- Арефьев А.Л., Арефьев М.А. Об инженерно-техническом образовании в России. – URL: <http://www.youngscience.ru/filts/eng-tech-edu.pdf> .

9. Технические средства обеспечения дисциплины

- Компьютерные программы (Microsoft Word, Power Point и др.).

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

- Подборка к/ф и видеофрагментов по темам дисциплины

- Презентации по темам (мультимедийный курс)

- Мультимедийная аппаратура

- Телевизор, видеокамера

- Магнитофон

Программу разработали:

Доцент ВШ ИПП и ПЛ СПбПУ Петра Великого, д-р пед. наук Кругликов В.Н.,
Доцент ВШ ИПП и ПЛ СПбПУ Петра Великого, канд. пед. наук Гулк Е.Б.