

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Адыгейский государственный университет»

Инженерно-физический факультет

«Утверждаю»

Директор по образовательной
деятельности

(подпись)

Н.А. Ильинова

«18» марта 2021 г.

Программа повышения квалификации

**«Современные инновационные технологии и методы
обучения дисциплинам физической направлен-
ности в высшей школе»**

Майкоп, 2021

Содержание

1. Общие положения	3
1.1. Цель программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения программы.....	4
1.3. Учебный и учебно-тематический планы.....	5
1.4. Календарный учебный график	7
1.5. Содержание программы	8
1.6. Организационно-педагогические условия реализации программы ...	9
1.7. Описание контроля качества освоения программы.....	11
2. Фонд оценочных средств	11

1. Общие положения

Программа курса повышения квалификации «Современные инновационные технологии и методы обучения дисциплинам физической направленности в высшей школе» представляет собой комплект нормативно-методических документов, определяющих цели, планируемые результаты, содержание, условия и технологии реализации процесса обучения.

Организационно-педагогические условия:

Образовательный процесс осуществляется на основании учебного плана и регламентируется расписанием занятий учебной группы.

Общая трудоемкость программы: 72, из них: 36 часов самостоятельного обучения, 36 часов аудиторной работы.

Форма обучения – очная с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

Категории обучающихся и требования к уровню их подготовки: лица, имеющие высшее (высшее профессиональное) образование.

Содержание программы повышения квалификации определяется учебным планом и календарным учебным графиком программы дисциплин (модулей), требованиями к итоговой аттестации и требованиями к уровню подготовки лиц, успешно освоивших Программу.

Текущий контроль знаний проводится в форме наблюдения за работой обучающихся и контроля их активности на образовательной платформе, проверочного тестирования.

Промежуточный контроль знаний, полученных обучающимися посредством самостоятельного обучения (освоения части образовательной программы), проводится в виде тестирования.

Итоговая аттестация по Программе проводится в форме тестирования и должна выявить теоретическую и практическую подготовку специалиста.

Слушатель допускается к итоговой аттестации после самостоятельного изучения дисциплин Программы в объеме, предусмотренном для обязательных внеаудиторных занятий и подтвердивший самостоятельное изучение сдачей поурочных тестов.

Лица, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о профессиональной переподготовке.

Оценочными материалами по Программе являются блоки контрольных вопросов по дисциплинам, формируемые образовательной организацией и используемые при текущем контроле знаний (тестировании) и итоговой аттестации.

Программу составили: доценты Аракелов А.В. и Тлячев В.Б.

1.1. Цель программы

Цель программы повышения квалификации – повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

1.2. Планируемые результаты освоения программы

Программа разработана на основе требований профессиональных стандартов, представленных в следующих документах:

Приказ Минздравсоцразвития РФ от 26.08.2010 N 761н (ред. от 31.05.2011) Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования».

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015 г. N 608н «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» (зарегистрирован в Минюсте России 24 сентября 2015 г. N 38993. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации Приказом №832-н от 26.12.2019 г. (рег. №58533 от 1.06.2020 г.) признало его утратившим силу).

Постановление Правительства РФ от 27 июня 2016 г. N 584 «Об особенностях применения профессиональных стандартов в части требований, обязательных для применения государственными внебюджетными фондами Российской Федерации, государственными или муниципальными учреждениями, государственными или муниципальными унитарными предприятиями, а также государственными корпорациями, государственными компаниями и хозяйственными обществами, более пятидесяти процентов акций (долей) в уставном капитале которых находится в государственной собственности или муниципальной собственности».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 13 июля 2017 г. № 653 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования».

Положение о дополнительной профессиональной программе СМК АГУ. ОП-2/РК-7.3.3

По итогам освоения программы слушатель должен:

знать:

приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации;

содержание учебных программ и принципы организации обучения по преподаваемому предмету;

электронные образовательные и информационные ресурсы, необходимые для организации учебной, исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся;

основы и методику применения технических средств обучения, информационно-коммуникационных технологий, электронных образовательных и информационных ресурсов, дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

уметь:

создавать условия для воспитания и развития обучающихся, мотивировать их деятельность по освоению дисциплин физической направленности, выполнению заданий для самостоятельной работы;

использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии, в том числе при необходимости осуществлять электронное обучение, использовать дистанционные образовательные технологии, информационно-коммуникационные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы.

владеть:

навыками организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплинам физической направленности;

навыками руководства учебной, проектной, исследовательской и иной деятельностью обучающихся по физическим дисциплинам;

навыками разработки мероприятий по модернизации и оснащению физических лабораторий, по формированию предметно-пространственной среды, обеспечивающей освоение дисциплин физической направленности.

1.3. Учебный и учебно-тематический планы

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы повышения квалификации

«Современные инновационные технологии и методы обучения дисциплинам физической направленности в высшей школе»

Требования к уровню образования поступающих на обучение	Высшее образование
Категория слушателей	Преподаватели вузов, руководители организаций системы образования
Срок обучения	3 недели
Форма обучения	Очная с применением дистанционных технологий
Режим занятий	3 раза в неделю по 4 часа очных (12 часов самостоятельно в неделю)

№№ п/п	Наименование дисциплины, модуля	Всего часов трудоем- кости	В том числе				Самостоятельная работа*	Форма контроля
			Аудиторные занятия ¹					
			Всего, часов	из них				
				Лекции	Практи- ческие занятия			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	
1	Модуль 1. Лектор-руководитель: доцент Аракелов А.В.	24	12	6	6	12	Контроль-ные задания	
2	Модуль 2. Лектор-руководитель: доцент Тлячев В.Б.	24	12	6	6	12	Контроль-ные задания	
3	Модуль 3. Лекторы: доценты Аракелов А.В. и Тлячев В.Б.	24	12	6	6	12	Контроль-ные задания	
	Всего:	72	36	18	18	36		
	Итоговая аттестация						Итоговое индивиду-альное зада-ние	

Учебно-тематический план программы повышения квалификации

№№ п/п	Наименование модуля, темы	В том числе				Самостоятельная ра- бота*	Форма кон- троля
		Аудиторные занятия*					
		Всего часов	из них				
			Лекции	Практи- ческие занятия			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	
1	Модуль 1. Нормативно-правовое обеспечение ин-новационного развития высшего образования.	24	6	6	12	Контроль-ные зада-ния	
	Тема 1.1. Приоритетные направления реформирования образовательного пространства Российской Федерации.	8	2	2	4	Контроль-ные зада-ния	
	Тема 1.2. ФГОС и профессиональные стандарты в выс-	8	2	2	4	Контроль-ные зада-ния	

	шем образовании.					
	Тема 1.3 Инновационные подходы в преподавании физики в вузе.	8	2	2	4	Контрольные задания
2	Модуль 2. Активные и интерактивные методы обучения как фактор инновационного развития высшей школы	24	6	6	12	Контрольные задания
	Тема 2.1. Теоретические основы активных и интерактивных методов обучения.	8	2	2	4	Контрольные задания
	Тема 2.2. Интерактивные методы обучения физике в вузе как педагогическая инновация.	8	2	2	4	Контрольные задания
	Тема 2.3. Метод проектов и проблемы его реализации.	8	2	2	4	Контрольные задания
3	Модуль 3. Актуальные проблемы преподавания физики в высшей школе и развитие электронно-образовательной среды	24	6	6	12	Контрольные задания
	Тема 3.1. Анализ современного состояния преподавания физики в высшей школе с точки зрения компетентностного подхода.	8	2	2	4	Контрольные задания
	Тема 3.2. Проблемы преподавания физики обучающихся по инженерно-техническим направлениям подготовки.	8	2	2	4	Контрольные задания
	Тема 3.3. Проблемы организации и реализации систем дистанционного преподавания физики в вузе, актуальные пути их решения.	8	2	2	4	Контрольные задания
	Всего:	72	18	18	36	
	Итоговая аттестация					Итоговое индивидуальное задание
	Общая трудоемкость программы:	72	18	18	36	

1.4. Календарный учебный график

программы повышения квалификации «Современные инновационные технологии и методы обучения дисциплинам физической направленности в выс-

шей школе».

Объем программы -72 час.

Продолжительность обучения - 3 недели

Форма обучения - очная с применением дистанционных технологий

Образовательный процесс по программе может осуществляться в течение всего учебного года. Занятия проводятся по мере комплектования групп.

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	1 день	2 день	3 день	КР	СР	П	С	ПА	ИА	Всего
1.	Модуль 1. Нормативно-правовое обеспечение инновационного развития высшего образования				12	12					24
2.	Модуль 2. Активные и интерактивные методы обучения как фактор инновационного развития высшей школы				12	12					24
3.	Модуль 3. Актуальные проблемы преподавания физики в высшей школе и развитие электронной образовательной среды				12	12					24

Условные обозначения: КР – контактная работа; СР – самостоятельная работа; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; П – практика; С - стажировка.

1.5. Содержание программы

Программа содержит теоретическую и практическую части. Теоретическая часть состоит из лекционных занятий (18 час), практическая часть – задания по изучению теоретического материала (18 час) и самостоятельная работа (36 час).

Рабочие программы модулей.

Теоретическая часть

Модуль 1. Нормативно-правовое обеспечение инновационного развития высшего образования

Содержание модуля 1:

Тема 1.1. Приоритетные направления реформирования образовательного пространства Российской Федерации.

Тема 1.2. ФГОС и профессиональные стандарты в высшем образовании.

Тема 1.3 Инновационные подходы в преподавании физики в вузе.

Модуль 2. Активные и интерактивные методы обучения как фактор инновационного развития высшей школы

Содержание модуля 2:

Тема 2.1. Теоретические основы активных и интерактивных методов обучения.

Тема 2.2. Интерактивные методы обучения физике в вузе как педагогическая инновация.

Тема 2.3. Метод проектов и проблемы его реализации.

Модуль 3. Актуальные проблемы преподавания физики в высшей школе и развитие электронной образовательной среды

Содержание модуля 3:

Тема 3.1. Анализ современного состояния преподавания физики в высшей школе с точки зрения компетентностного подхода.

Тема 3.2. Проблемы преподавания физики обучающихся по инженерно-техническим направлениям подготовки.

Тема 3.3. Проблемы организации и реализации систем дистанционного преподавания физики в вузе, актуальные пути их решения.

Практическая часть (примеры).

Практическое занятие – примеры организации и реализации проектного задания (2 час.).

Практическое занятие – дискуссия по инновационным подходам (2 час.)

1.6. Организационно-педагогические условия реализации программы

1.6.1. Материально-технические условия:

- мультимедийная аудитория;
- электронная информационно-образовательная среда университета;
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- персональные компьютеры слушателей с ПО Zoom, Discord.

1.6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Основная литература

1. Мандель, Б.Р. Профессионально-ориентированное обучение: проблематика и технологии / Б.Р. Мандель. – Изд. 2-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 342 с. – Режим доступа:

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436766>

2. Заграй, Н.П. Методики профессионально-ориентированного обучения / Н.П. Заграй, В.С. Климин. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 150 с. : ил. – Режим доступа:
URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561256>
3. Воротникова, А.И. Активные методы и приемы самостоятельной работы: словарь-справочник / А.И. Воротникова, Т.Л. Кремнева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. Режим доступа:
URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436777>

Дополнительная литература

1. Минин, А.Я. Информационные технологии в образовании : учебное пособие / А.Я. Минин. – М.: Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2016. – 148 с. – Режим доступа:
URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471000>
2. Физико-математическое и технологическое образование: проблемы и перспективы развития: материалы V Международной научно-методической конференции, г. Москва, 4-7 марта 2019 г. / отв. ред. С.В. Лозовенко. – М.: Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2020. – 524 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. –
URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598974>
3. Реализация ФГОС ДО: проблемы, возможности, опыт и перспективы: материалы III Всероссийской научно-практической конференции. Москва, 12 апреля – 25 мая 2019 г. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 168 с. – Режим доступа: URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561125>
4. Технологии профессионального образования : практикум / авт.-сост. Д.А. Хохлова. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. – 195 с.– Режим доступа:
URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494816>
5. Шегай, Н.А. Работа в системе управления обучением moodle : учебное пособие : [16+] / Н.А. Шегай, О. Трубицина, Л.В. Елизарова. – Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (РГПУ), 2018. – 96 с. – Режим доступа:
URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577909>
6. Красильникова, В.А. Информационные и коммуникационные технологии в образовании / В.А. Красильникова. – М.: Директ-Медиа, 2013. – 231 с. – Режим доступа: по подписке. –
URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209292>
7. Матросова Л.В. Развитие творческих способностей учащихся в проектной деятельности [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
<http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola>

1.6.3. Кадровые условия.

Требования к квалификации педагогических кадров - действующие практики-преподаватели дисциплин физической направленности.

Учебный процесс со слушателями обеспечивают преподаватели ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет». В реализации программы участвуют также приглашенные специалисты других вузов и организаций.

Требования к квалификации педагогических кадров: кандидат наук по профилю специальности или высококвалифицированный специалист-практик.

Кадровое обеспечение программы осуществляет преподавательский состав из числа докторов, кандидатов наук кафедры теоретической физики АГУ.

Реализация программы профессиональной переподготовки обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

1.6.4. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды (при реализации программ с использованием дистанционных образовательных технологий):

- обеспечение компьютерами, объединенными в локальную сеть с выходом в Интернет;
- электронная информационно-образовательная среда университета;
- компьютерные программы дистанционных форм обучения.

1.7. Описание контроля качества освоения программы

1.7.1. Форма итоговой аттестации - итоговое индивидуальное задание, которое должно быть представлено выступлением с презентацией.

2. Фонд оценочных средств

Темы итоговых индивидуальных заданий

Тема 1. Инновационные подходы в преподавании физики в вузе.

Тема 2. Интерактивные технологии обучения в современном вузе (Методы и приемы интерактивного обучения).

Тема 3. Современные свободно-распространяемые программные средства компьютерной математики, примеры их применения для решения задач по физике в вузе.

Тема 4. Требования к организации и оформлению онлайн курсов.

Тема 5. Вопросы по подготовке электронного учебного издания.

Тема 6. Инновационные подходы в организации и проведении лабораторных работ физического практикума. Проблемы полной автоматизации.

Тема 7. Метод проектов и его актуализация.

Тема 8. Инновационные возможности демонстрационного эксперимента в высшей школе.

Тема 9. Проблемы использования виртуального демонстрационного и лабораторного эксперимента по физике в высшей школе.

Тема 10. Актуальные проблемы формирования системы физических знаний по инженерно-техническим направлениям подготовки.

Тема 11. Нормативно-правовые аспекты регулирования сетевой формы реализации образовательных программ.

Тема 12. Возможности электронной информационно-образовательной среды Moodle в преподавании физики.

Тема 13. Информационные технологии в самостоятельной работе обучающихся: тренды и проблемы.

Тема 14. Методические вопросы подготовки преподавателей к применению интерактивных технологий в образовательном процессе.

Тема 15. Формы организации образовательного процесса с использованием активных методов в вузе.

Тема 16. Реформы и инновации в системе высшего образования.

РАЗРАБОТЧИК ПРОГРАММЫ:

Заведующий кафедрой теоретической физики



В.Б.Тлячев

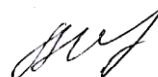
СОГЛАСОВАНО:

Директор по образовательной деятельности



Н.А. Ильинова

Начальник УМУ



А.А. Нурахмедова