

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
Государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования города Москвы
«МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

**КАФЕДРА ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ, ИННОВАЦИОННЫХ И
КОСМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ**

«УТВЕРЖДАЮ»
Ректор ГАОУ ВО МИОО
_____ А.И. Рытов

« ____ » « _____ » 2016 г.

**Дополнительная профессиональная программа
(повышение квалификации)
Профессиональный стандарт «Педагог».
Информационно-коммуникационные технологии в педагогической
деятельности учителя географии**

Авторы курса:
Крылов Алексей Игоревич,
к.п.н., доцент
Невская Ольга Васильевна,
Федорова Юлия Владимировна,
к.п.н., профессор

Утверждено на заседании
кафедры географического образования,
инновационных и космических
технологий
Протокол № 12 от 17 февраля 2016 г.
Зав. кафедрой _____ М.А. Шахраманьян

Раздел 1. «Характеристика программы»

1.1. Цель реализации программы

Совершенствование профессиональных компетенций учителей географии в области информационно-коммуникационных технологий.

Совершенствуемые компетенции

№ п/п	Компетенции	Направление подготовки Педагогическое образование Код компетенции		
		44.03.01	050100	44.04.01
		Бакалавриат		Магистратура
		4 года	5 лет	
1.	Способен использовать современные методы и технологии обучения и диагностики.	ПК-2		
2.	Способен использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.	ПК-4		

1.2. Планируемые результаты обучения

№ п/п	Знать	Направление подготовки Педагогическое образование Код компетенции		
		44.03.01	050100	44.04.01
		Бакалавриат		Магистратура
		4 года	5 лет	
1.	Требования к содержанию и структуре ИКТ-компетентности педагога (в соответствии с Законом об Образовании РФ; содержанием ФГОС; концепцией и содержанием профессионального стандарта педагога).	ПК-2		
2.	Основные тенденции современного образования с учетом изменений в мировой экономике и обществе в последние 5 лет.	ПК-2		
3.	Роль навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения.	ПК-2		
4.	Типологию компьютерных инструментов в рамках преподавания курса географии.	ПК-2		

5.	Типологию цифрового учебного оборудования по географии.	ПК-2		
	Уметь	Бакалавриат		Магистратура
		4 года	лет	
1.	Конструировать современный урок с применением информационно-коммуникационных технологий.	ПК-2		
2.	Владеть основными компьютерными инструментами географического направления: визуализации данных, зависимостей, отношений, процессов, научных объектов.	ПК-2		
3.	Планировать образовательный процесс с использованием информационно-образовательной среды, содействующей развитию способностей каждого ребенка и реализующей принципы современной педагогики.	ПК-4		
4.	Совместно с обучающимися создавать и использовать наглядные представления географических объектов, явлений и процессов с помощью компьютерных инструментов.	ПК-2		

1.3. Категория обучающихся: лица, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование, учителя географии образовательных организаций.

1.4. Форма обучения: очно-заочная

1.5. Режим занятий, срок освоения программы: 6 ч. в день, 1 день в неделю, 24 ч

Раздел 2. «Содержание программы»

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего, час.	Виды учебных занятий, учебных работ		Форма контроля
			Лекции	Интерактивные занятия	
1.	Раздел 1. Основные нормативные акты и тенденции современного образования в области ИКТ-компетентности педагога.	4	2	2	
1.1	Концепция и содержание профессионального стандарта		1	1	

	педагога. ИКТ-компетентность педагога.				
1.2.	Основные тенденции современного образования с учетом изменений в мировой экономике и обществе за последние 5 лет. Цифровая педагогика.		1	1	
2.	Раздел 2. Предметно-педагогическая ИКТ-компетентность учителя географии.	20	4	16	Зачет
2.1	Методические основы конструирования урока географии с применением информационно-коммуникационных технологий.				
2.1.1.	Обзор и типология основных компьютерных инструментов естественнонаучного направления.	2		2	
2.1.2.	Визуализация процесса мышления с помощью ментальных карт.	6	2	4	Практическая работа № 1
2.1.3.	Цифровое учебное оборудование на уроке географии.	6	2	4	Практическая работа № 2
2.1.4.	Проектирование фрагмента урока географии на основе использования средств ИКТ.	6		6	Зачет
	Итого:	24	6	18	

2.2. Сетевая форма обучения (не предусмотрено)

2.3. Учебная программа

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Знания/умения
1. Основные нормативные акты и тенденции современного образования в области ИКТ-компетентности педагога			
Тема 1.1 Концепция и содержание профессионального стандарта педагога. ИКТ-компетентность педагога.	Интерактивная лекция, 1 ч	Значение профессионального стандарта «Педагог». Новые компетенции педагога. Понятие и структура профессиональной ИКТ-компетентности педагога: общепользовательская ИКТ-компетентность; общепедагогическая ИКТ-компетентность; предметно-педагогическая ИКТ-компетентность.	Требования к содержанию и структуре ИКТ-компетентности педагога (в соответствии с Законом об Образовании РФ; содержанием ФГОС; концепцией и содержанием

			профессионального стандарта педагога).
	Семинар, 1 ч	Проблемный вопрос семинара: связь ИКТ-компетентности ученика и ИКТ-компетентности учителя. Формирование личностных, метапредметных и предметных результатов обучения. Особенности применения информационно-коммуникационных технологий на уроках (в соответствии с концепцией и содержанием профессионального стандарта педагога; содержанием и структурой ИКТ-компетентности учителя).	Роль навыков, связанных с информационно-коммуникационным и технологиями для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения.
Тема 1.2. Основные тенденции современного образования с учетом изменений в мировой экономике и обществе за последние 5 лет. Цифровая педагогика.	Интерактивная лекция, 1 ч	Основные тенденции современного образования с учетом изменений в мировой экономике и обществе за последние 5 лет (геймификация, бейджификация, MOOC – массовые открытые онлайн-курсы, Big Data – анализ больших данных, адаптивное обучение (Knewton), Flipped learning – перевернутое обучение, Blended learning – модели смешанного обучения) Цифровая педагогика.	Основные тенденции современного образования с учетом изменений в мировой экономике и обществе в последние 5 лет
	Интерактивное занятие, 1 ч	Основные тенденции современного образования с учетом изменений в отечественной и мировой экономике и обществе: изменение способов передачи знаний, формирования навыков; образование как инвестиционный актив, оценка признания достижений.	
2. Предметно-педагогическая ИКТ-компетентность учителя			
2.1. Методические основы конструирования урока естественнонаучного цикла с применением информационно-коммуникационных технологий			
Тема 2.1.1. Обзор и типология основных компьютерных инструментов естественнонаучн	Интерактивная лекция, 2 ч	Типология компьютерных инструментов естественнонаучного направления: цифровое учебное оборудование, виртуальные компьютерные лаборатории,	Типология компьютерных инструментов естественнонаучного направления.

ого направления.		электронные образовательные ресурсы.	
Тема 2.1.2. Визуализация процесса мышления с помощью ментальных карт.	Интерактивная лекция, 2 ч	Основы компьютерной визуализации мышления с помощью ментальных карт. Обзор основных компьютерных инструментов визуализации процессов мышления, построение ментальных карт: Bubble.us, Cooogle, FreeMind, iMindMap, MAPMYself, Mind42, Mindjet, MindManager, MindMeister, MindNode, Mindomo, Popplet, Realtime Board, Scapple, SimpleMind, SpiderScribe, XMind	Владение основными компьютерными инструментами естественнонаучного направления: визуализации данных, зависимостей, отношений, процессов, научных объектов.
	Практическая работа, 4 ч	Работа в группах. Мини-проект: построение ментальной карты по выбору обучающихся в соответствии с календарно-тематическим планированием. Размещение карты в информационной среде. Мозговой штурм: разработка критериев оценки проекта. Защита проекта. Экспертная оценка проекта в соответствии с выработанными критериями.	
Тема 2.1.3. Цифровое учебное оборудование на уроке географии.	Лекция, 2 ч	Типология цифрового учебного оборудования на уроках географии: цифровые лаборатории (обзор наиболее используемых моделей), цифровые микроскопы, датчики температуры, давления, влажности и т. д.	Типология цифрового учебного оборудования естественнонаучного направления.
	Практическая работа, 4 ч	Работа в группах. Разработка проекта лабораторной работы, демонстрационного эксперимента, и т. д. по выбору обучающихся в соответствии с календарно-тематическим планированием. Размещение мультимедиаконспекта (текст, фото, видео) в информационной среде.	
Тема 2.1.4. Проектирование фрагмента урока географии на основе использования	Зачет , 6 ч	Разработка урока в соответствии с размещённым календарно-тематическим планированием. Мозговой штурм. Разработка и утверждение критериев оценки	Планирование образовательного процесса с использованием информационно-образовательной

средств ИКТ.		урока в информационной среде. Взаимооценка разработок.	среды, содействующей развитию способностей каждого ребенка и реализующей принципы современной педагогики. Конструирование современного урока с применением информационно-коммуникационных технологий.
--------------	--	---	---

Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»

Оценка качества освоения программы осуществляется в форме текущей, промежуточной и итоговой проверки достижения результатов.

3.1. Текущий контроль осуществляется в форме защиты практических работ.

Практическая работа №1.

Построение ментальной карты по выбору обучающихся в соответствии с календарно-тематическим планированием.

Мозговой штурм: разработка критериев оценки проекта. Экспертная оценка проекта в соответствии с выработанными критериями.

Пример критериев оценки ментальной карты:

1. Четко выделена тема, проблема в центре карты.
2. Взаимосвязи идей, поиска, уточняющих вопросов отражены линиями, стрелками (ветвями).
3. Схема раскрывает смысл главной (центральной) проблемы.
4. Используются пояснительные рисунки (фото, видео).

5. Используются различные цвета (как минимум три цвета).

Каждый критерий оценивается в 0 б. – не выполнен, 1 б. – выполнен частично, 2 б. – выполнен полностью.

Проект считается принятым при получении 6 и более баллов.

Практическая работа №2.

Разработка проекта практической работы, демонстрационного эксперимента, и т. д. по выбору обучающихся в соответствии с календарно-тематическим планированием.

Мозговой штурм: разработка критериев оценки проекта.

Экспертная оценка проекта в соответствии с выработанными критериями.

3.2. Итоговая аттестация. Зачет.

Зачет проводится интегрированно в виде защиты результатов практических работ в информационно-образовательной среде учителя. Зачет выставляется в случае получения всех положительных оценок по практическим работам и предъявления элементов информационно-образовательной среды учителя, разработанной для конкретной ступени конкретной образовательной организации при соответствии следующим требованиям:

1. Внесено календарно-тематическое планирование курса.
2. Информационное пространство курса соответствует основным требованиям к эргономике и дизайну.
3. Заполнены как минимум 3 блока календарно-тематического планирования, включая ресурсы и элементы курса (обратная связь с обучающимися).

Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»

4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы

Основная литература:

1. Engineering of Learning: Conceptualizing e-Didactics. Mourat Tchoshanov. UNESCO Institute for Information Technologies in Education. Moscow. 2013 [Электронный ресурс, дата обращения 31.01.16] – URL: <http://iite.unesco.org/pics/publications/en/files/3214730.pdf>
2. Информационная грамотность: международные перспективы / Под ред. Хесуса Лау. М., 2010
3. Информационные и коммуникационные технологии в общем образовании. /теория и практика. Семенов А.Л.: ЮНЕСКО, 2006. – 238 с.
4. Концепция информатизации образовательного процесса в системе Департамента образования города Москвы. Москва, 2008
5. Лабораторный практикум по физике с применением цифровых лабораторий. Книга для учителя / Ю. В. Федорова, А. Я. Казанская, А. Ю. Панфилова, Н. В. Шаронова. — 2-е изд. (эл.). — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний., 2013.
6. Медийная и информационная грамотность: программа обучения педагогов. Кэролайн Уилсон, Алтон Гриззл, Рамон Туазон, Кваме Акьемпонг, Чи-Ким Чун. UNESCO 2012, [Электронный ресурс, дата обращения 31.01.16] – URL: <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214706.pdf>
7. Международная магистерская программа ИИТО ЮНЕСКО «ИКТ в профессиональном развитии учителей, Наталья Дмитриевская, Пит Коммерс, UNESCO Institute for Information Technologies in Education. Moscow. 2013 [Электронный ресурс, дата обращения 31.01.16] – URL: <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214724.pdf>
8. Развитие медиакомпетентности и критического мышления студентов

педагогического вуза, Федоров А. В. М., 2007 и др.

9. Российская школа и новые информационные технологии: взгляд в следующее десятилетие. Асмолов А. Г., Семёнов А. Л., Уваров А. Ю. – М.: НекстПринт, 2010, – 84 с.

10. Руководство по адаптации Рамочных рекомендаций ЮНЕСКО по структуре ИКТ компетентности учителей, Витторио Мидоро, UNESCO, 2013, [Электронный ресурс, дата обращения 31.01.16] – URL: <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214726.pdf>

11. Сравнительный анализ учебных программ для педагогических работников Российской Федерации на соответствие рамочным рекомендациям ЮНЕСКО по структуре ИКТ-компетентности учителей (UNESCO ICT-CFT), UNESCO Institute for Information Technologies in Education. Moscow. 2013 [Электронный ресурс, дата обращения 31.01.16] – URL: <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214731.pdf>

12. Школа информатизации: путь к обновлению образования Булин-Соколова Е. И., Семенов А. Л., Уваров А. Ю. // Информатика и образование. 2009. № 11.

Интернет-источники

1. Что такое карта мыслей и как с ней работать – URL: http://lifehacker.ru/special/mindmap/?utm_source=spec&utm_medium=tilda&utm_campaign=longreads

2. Материалы международной конференции EdCrunch–2015 – URL: <http://edcrunch.ru/ru/online>

3. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. N 544н г. Москва «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог" (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» – URL: <http://www.rg.ru/2013/12/18/pedagog-dok.html>

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Компьютерный класс с установленным ПО для проведения уроков естественнонаучного цикла, мультимедийный проектор, экран, цифровые видеочамера или фотоаппараты из расчета одна камера на двух обучающихся. По желанию обучающихся они могут использовать собственное оборудование.

Видео- и аудиовизуальные средства обучения: видеолекции, видеоконспекты занятий, видеоинструкции по выполнению заданий, размещенные в информационной среде <http://mioo.seminfo.ru/>.