



Основная профессиональная образовательная программа
01.04.01 Математика
(Фундаментальная математика)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Кафедра непрерывного психолого-педагогического образования

ОДОБРЕНО:

Руководитель ОП

 Д.Н. Азаров
(подпись)

« 13 » июня 2018 г.

Рабочая программа дисциплины
Технологии современного урока математики

Уровень высшего образования:	магистратура
Квалификация выпускника:	магистр
Направление подготовки:	01.04.01 Математика
Направленность (профиль) образовательной программы:	Фундаментальная математика
Тип образовательной программы:	программа академической магистратуры

Иваново



1. Цели освоения дисциплины

Основная цель данной УД состоит в формировании у студента интегрированной компетенции проектирования урока в соответствии с современными требованиями ФГОС ОО и реализации деятельностного подхода в преподавании математики и информатики. УД является практико-ориентированной и направлена на формирование педагогической деятельности будущего преподавателя математики, который рассматривает математику как средство развития личности учащихся.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02. «Технологии современного урока математики» относится к вариативной части образовательной программы, является дисциплиной по выбору.

Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать формированию у студентов готовности к профессионально-педагогической деятельности в условиях вуза и школы.

Освоение учебного материала данной УД опирается на знание студентами понятийно-терминологического аппарата курсов педагогики, психологии, методики преподавания математики бакалавриата и служит основой для подготовки к педагогической практике, освоению учебного материала по УД «Тренинг педагогического мастерства». Данная дисциплина является практико-ориентированным продолжением УД «Дидактика математики» и раскрывает приложение теоретических знаний, полученных на этом курсе, в практике проведения современного урока.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

3.1. Компетенции, формированию которых способствует дисциплина При освоении дисциплины формируются следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

а) общекультурные (ОК):

ОК-3 – Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

в) профессиональные (ПК):

ПКВ-1– Способность использовать знания математики и компьютерных наук в различных сферах профессиональной деятельности, в том числе и в образовании, в областях, использующих математические методы и компьютерные технологии.

3.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с формируемыми компетенциями

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- методы обучения математике и современные технологии обучения математике; современные средства обучения для разных возрастных групп; основные формы организации учебного процесса, планируемые результаты обучения математике в ОО и СОО (ПКВ-1);

- типы и виды уроков математики в традиционном и личностно- деятельностном подходах, структуру урока, систему подготовки учителя к уроку: способы составления конспекта (технологической карты) урока и внеурочного занятия по математике; способы продуктивной работы в группе (команде) (ОК-3, ПКВ-1);

-ориентировочные схемы анализа и самоанализа деятельности педагогов и учащихся на уроке математики (ПКВ-1).



Основная профессиональная образовательная программа
01.04.01 Математика
(Фундаментальная математика)

Уметь:

формулировать основные теоретические идеи личностно-деятельностного подхода в образовании, уметь приводить примеры реализации этих идей в педагогической практике; конструировать различные формы обучения (урок), развивающие ситуации; составлять конспект урока математики и внеурочных форм работы (ПКВ-1);

-анализировать урок с разных позиций; взаимодействовать с учащимися и коллегами, самосовершенствовать свою деятельность, заниматься педагогическим самообразованием (ПКВ-1)

Владеть:

понятийно-терминологическим языком современных технологий; способами конструирования и организации урока и внеклассных форм работы с учетом возрастных особенностей; технологией анализа и самоанализа результатов и процесса своей педагогической деятельности (ПКВ-1).

4. Объем и содержание дисциплины

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов)

4.1. Содержание дисциплины по разделам (темам), соотношенное с видами и трудоемкостью занятий лекционно-семинарского типа

Объем иной контактной работы и самостоятельной работы обучающегося по дисциплине указан в учебном плане образовательной программы.

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Семестр	Виды занятий, их объем (в ак. часах, по очной форме обучения)		Формы текущего контроля успеваемости (по очной форме обучения)
			Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Формы промежуточной аттестации
1.	Вводный. Введение в проблематику дисциплины, представление рабочей программы, осмысление требований к организации процесса обучения, самостоятельной работы и форм аттестации. Урок как педагогическая система. Требования к современному уроку, вытекающие из требований ФГОС ООО, ФГОС СОО, специфики результатов освоения образовательных программ в современной школе.	1	2		Актуализация личного опыта студентов по организации уроков. Формулировка понятия «современный урок»
2.	Дать характеристику современному уроку на основе одного из источников по теме «Современный урок»,	1		2	Аннотация найденного источника



Основная профессиональная образовательная программа
01.04.01 Математика
(Фундаментальная математика)

	(включается библиографическое описание, электронный адрес (если есть электронная версия) и краткая аннотация).				
3	Различные подходы к типологии к современного урока. Характеристика различных типов урока, их структура и особенности	1	2	2	Характеристика различных типов уроков (по выбору студента)
4.	Личностно-деятельностный подход в реализации проектирования уроков. Структура и содержание уроков открытия нового знания, уроков рефлексии, уроков развивающего контроля и т.д.	1	4		Схема деятельностного подхода при проектировании урока
5	Система подготовки учителя к уроку. Конспект урока, технологическая карта урока, особенности структуры и содержания. Методики анализа урока, аспектный анализ урока.	1	4		Схема анализа урока
6	Реализация уровневой технологии на уроках математики. Подходы к реализации принципа индивидуализации. Реализации рефлексивных практик на уроках математики.	1	4		Решение математических заданий различного уровня
7.	Проектирование урока открытия новых знаний. Микропреподавание, анализ представленной студентом работы.	1		8	Конспект урока открытия нового знания
9	Заключительный. Рефлексия изученного материала и собственной работы на занятиях. Рекомендации по подготовке к педагогической практике.	1		2	Анализ наличия и качества всех необходимых материалов
Итого за семестр:			16	14	Зачет с оценкой

4.2. Развернутое описание содержания дисциплины по разделам (темам)

1. Концепция курса «Технологии современного урока математики». Организация самостоятельной работы студентов над курсом. Предмет и задачи курса, формы



промежуточной аттестации по курсу. Микропреподавание как форма организации практических занятий, требования и условия проведения.

2. Урок как педагогическая система. Требования к современному уроку, вытекающие из требований ФГОС ООО, ФГОС СОО, специфики результатов освоения образовательных программ в современной школе. Различные подходы к типологии к современного урока. Характеристика различных типов урока, их структура и особенности.

Система подготовки учителя к уроку. Конспект урока, технологическая карта урока, особенности структуры и содержания. Методики анализа урока, аспектный анализ урока.

3. Практические аспекты личностно-деятельностного подхода в обучении математике и его применение при проектировании уроков математики.

Введение понятий в традиционном обучении и в логике личностно-деятельностного подхода. Система работы учителя по формированию основных математических понятий. Уровни усвоения понятий: узнавание, репродуктивный, частично-поисковый, творческий.

Система работы учителя по формированию основных компонентов учебной деятельности на уроках математики.

4. Проектирование урока математики в соответствии с современными требованиями и на основе личностно-деятельностного подхода.

Понятие о проектировании урока математики. Типы и виды урока в традиционном и деятельностном обучении. Современный урок: в чем его особенность? Структура различных типов уроков. Ориентация современного урока на предметный, метапредметный и личностный результаты. Использование активных и интерактивных методов на уроках математики. Методы проблемного обучения на уроках математики. Формирование рефлексивного компонента учебной деятельности на уроках. Применение электронных ресурсов и ИКТ на уроках математики. Нетрадиционные формы занятий по математике. Учебные исследования и их использование на уроках. Групповые методы работы на уроках математики. Различные подходы к анализу и самоанализу урока. Схемы анализа и самоанализа.

5. Образовательные технологии

Организация учебного процесса осуществляется через лекции и практические занятия, индивидуальную самостоятельную работу студентов над курсом.

Отдельным блоком практических занятий выступает «микропреподавание»-технология деловой игры «Урок».

Также используются следующие технологии:

- кейс-технологии (кейсы педагогических задач и педагогических ситуаций);
- игровые технологии (проведение деловой игры «Урок»);
- технология дифференцированного подхода (выбор темы исследования, стратегии изучения курса, выбор форм контроля и т.д.);
- ИКТ – технологии (технология смешанного обучения, подготовка презентаций по темам курса, поиск источников информации в Интернете, работа с материалами, размещенными на сайтах и образовательных порталах);
- технология контекстного обучения (весь теоретический материал связывался с контекстом будущей профессионально-педагогической деятельности).

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Одним из основных видов самостоятельной работы является подготовка к деловой игре «Урок», которая включает в себя проектирование урока по определенной теме для конкретного класса (выбор учебного предмета-алгебра или геометрия-за студентом). При



подготовке к уроку необходимо использовать презентацию к уроку или другой электронный ресурс. Подготовить конспект урока по предложенному макету (технологическая карта урока).

В ходе занятия студент организует урок (в качестве учащихся выступают студенты, в качестве экспертов – студенты и преподаватель). По окончании студент проводит самоанализ проведенного урока, студенты под руководством преподавателя анализируют урок.

Методические рекомендации к выполнению заданий, планы семинарских и практических занятий представлены в Приложении 1 к РП.

Часть заданий вынесена для обязательного прикрепления отчетов по этим заданиям в Системе электронной поддержки образовательного процесса «Мой университет» (<https://uni.ivanovo.ac.ru>)

7. Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

Для получения «зачтено с оценкой» по УД студент должен выполнить следующие виды заданий:

1. Найти и дать характеристику одного из источников по теме «Современный урок», который можно использовать для самостоятельной работы (включается библиографическое описание, электронный адрес (если есть электронная версия) и краткая аннотация).

2. Охарактеризовать один из типов урока (по выбору студента): в традиционном обучении или в соответствии с ФГОС ООО или СОО

3. Провести микропреподавание «Объяснение нового учебного материала с первичным его закреплением»

Темы для объяснения учебного материала на уроке студент выбирает самостоятельно из программы по математике 8-11 классов, ориентируясь на определенный учебник (время объяснения 20 мин.

4. Составить конспект урока (тема, тип урока, класс 8-11) выбираются студентом.

5. Найти и охарактеризовать схему анализа урока, указав источник.

6. Заполнить опорный конспект «Психолого-педагогические основы обучения»

Критерии оценки:

Студент получает

- «**зачет: отлично**», если качественно выполнены все шесть заданий, студент посетил все занятия и активно на них работал;

- «**зачет: хорошо**», если выполнены качественно 5 заданий (при обязательном выполнении заданий 3 и 4) и были пропуски занятий;

- «**зачет: удовлетворительно**», если выполнены только четыре задания (причем конспект – обязательное задание для всех), уровень выполнения низкий.

Подробнее оценочные средства представлены в Приложении 2. ФОС.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Голунова, А.А. Обучение математике в профильных классах : учебно-методическое пособие / А.А. Голунова ; науч. ред. Т. Уткина. - 2-е изд., стер. - Москва : Издательство «Флинта», 2014. - 204 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-



Основная профессиональная образовательная программа
01.04.01 Математика
(Фундаментальная математика)

- 5-9765-1940-4 ; То же [Электронный ресурс]. -
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363432>
2. Егупова, М.В. Практико-ориентированное обучение математике в школе. Практикум : учебное пособие / М.В. Егупова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Академия стандартизации, метрологии и сертификации. - Москва : АСМС, 2014. - 155 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-93088-146-2 ; То же [Электронный ресурс]. -
URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275584\(18.01.2019\)](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275584(18.01.2019)).
3. Марусева, И.В. Современная педагогика (с элементами педагогической психологии) : учебное пособие для вузов / И.В. Марусева. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 624 с. : ил. - ISBN 978-5-4475-4912-1 ; То же [Электронный ресурс]. -
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279291> (18.01.2019).
4. Практикум по методике преподавания математики : учебное пособие / сост. В.Ю. Сафонова, О.Ю. Глухова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 96 с. ; То же [Электронный ресурс]. -
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232469> (18.01.2019).

Дополнительная литература:

1. Александрова, Т.С. Развитие математической деятельности младших школьников: проектные задачи и математические проекты : учебно-методическое пособие / Т.С. Александрова. - 2-е изд., стер. - Москва : Издательство «Флинта», 2015. - 136 с. : схем., табл. - Библиогр.: с. 129-130. - ISBN 978-5-9765-2382-1 ; То же [Электронный ресурс]. -
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461021> (18.01.2019).
2. Зыкова, Т.В. Проектирование, разработка и методика использования электронных обучающих курсов по математике : учебное пособие / Т.В. Зыкова, Т.В. Сидорова, В.А. Шершнева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 116 с. : табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3094-1 ; То же [Электронный ресурс]. -
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364633> (16.01.2019).

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Система электронной поддержки образовательного процесса «Мой университет»
<https://uni.ivanovo.ac.ru>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru

Электронная библиотека ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru>

Электронный каталог НБ ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/ek>

Программное обеспечение: операционная система Microsoft Windows, пакет офисных программ Microsoft Office, интернет-браузер Microsoft Edge

Дополнительные Интернет-ресурсы:

1. <https://minobrnauki.gov.ru> – официальный сайт Министерства науки и высшего образования РФ
2. <https://edu.gov.ru> – официальный сайт Министерства просвещения РФ
3. <https://fgosvo.ru> - Портал Федеральных государственных стандартов высшего образования
4. www.iv-edu.ru – сайт Департамента Образования Ивановской области



Основная профессиональная образовательная программа
01.04.01 Математика
(Фундаментальная математика)

5. <http://window.edu/window> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека
6. <http://www.pedlib.ru/> - Педагогическая библиотека (Электронный ресурс)
7. [http://www.gumer.info/bibliotek Buks/Pedagog/](http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/) - Библиотека Гумер – педагогика. <http://cyberleninka.ru/article/> - Научная библиотека КиберЛенинка
8. <http://www.mathedu.ru> – Математическое образование: прошлое и настоящее (тексты статей и книг)
9. <http://www.mccme.ru> – Московский центр непрерывного математического образования
10. <http://www.edu.ru> – Российское образование. Федеральный портал
11. <http://www.school.edu.ru> – Российский общеобразовательный портал
12. fmi.ast.ru/Library/Book/Mpm – информационно-справочная система «Электронная хрестоматия по методике преподавания математики».

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории:

- для проведения занятий лекционного типа с комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации аудитории;

- для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации с комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения;

Помещение для самостоятельной работы, оснащенное комплектом специализированной учебной мебели, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС: кабинет педагогики (1 корпус, ауд. 326)

Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия для занятий лекционного типа, обеспечивающие тематические иллюстрации: система электронных пособий: презентации, видеоролики, электронный ресурс: хрестоматия, словари



Основная профессиональная образовательная программа
01.04.01 Математика
(Фундаментальная математика)

Автор рабочей программы дисциплины: кандидат педагогических наук, доцент,
профессор кафедры непрерывного психолого-педагогического образования ИВГУ
Воронова Тамара Александровна

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры непрерывного психолого-педагогического образования

«15» мая 20 18 г., протокол № 8

Программа обновлена

протокол заседания кафедры № 1 от «02» сентября 2019 г.

Согласовано:

Руководитель ОП  Д.Н. Азаров
(подпись)

Программа обновлена

протокол заседания кафедры № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.

Согласовано:

Руководитель ОП _____
(подпись)

Программа обновлена

протокол заседания кафедры № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.

Согласовано:

Руководитель ОП _____
(подпись)