

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

**Б1.В.04**

(индекс дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Информационные технологии в профессиональной деятельности**

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки

**44.04.01 «Педагогическое образование»**

(код и наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

**«Математическое образование»**

(направленность (профиль))

Форма обучения: заочная

Год набора: 2018

**Распределение часов дисциплины по курсам и видам занятий  
(по учебному плану)**

Количество ЗЕТ	4											
Часов по РУП	144											
Виды контроля на курсах:	Экзамены		Зачеты		Курсовые проекты			Курсовые работы			Контрольные работы (для заочной формы обучения)	
	-		2		-			-			-	
	№№ курсов											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Итого
ЗЕТ по курсам		4										4
Лекции												
Лабораторные		2										2
Практические												
Контактная работа		2										2
Сам. работа		138										138
Контроль		4										4
Итого		144										144

**Тольятти, 2018**

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО и учебного  
плана направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование  
(код и наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

**Рецензирование рабочей программы дисциплины:**



Отсутствует



Учебная (рабочая) программа одобрена на заседании кафедры  
высшей математики и математическое образование (протокол заседа-  
ния № 7 от 21.02. 2018г.).



Рецензент

\_\_\_\_\_  
(должность, ученое звание, степень)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Срок действия рабочей программы дисциплины до «21» 02 2021 г.**

**Информация об актуализации рабочей программы дисциплины:**

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой «Высшая математика и математическое образо-  
вание»

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Р.А. Утеева  
(И.О. Фамилия)

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**  
**Б1.В.04 Информационные технологии**  
**в профессиональной деятельности**  
*(шифр и наименование дисциплины)*

**1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

**Цель** – подготовка студентов к эффективному использованию информационных технологий для проведения научно-исследовательской и аналитической работы, а также в ходе будущей профессиональной деятельности.

**Задачи:**

1. Сформировать навыки выбора системных, прикладных и специализированных программных средств для организации практической и научной работы.
2. Сформировать навыки использования возможностей информационных технологий в профессиональной деятельности.

**2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», (вариативная часть) (Б1.В.04).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – ранее изученные дисциплины на уровне бакалавриата.

Изучение данной дисциплины является необходимой основой для последующего использования полученных компетенций в подготовке магистерской диссертации и дальнейшей профессиональной деятельности.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способность совершенствоваться и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1).	Знать: основные факты, базовые концепции, принципы, модели и методы в области информатики и информационных технологий.
	Уметь: решать задачи обработки данных с помощью современных информационных технологий.
	Владеть: навыками работы с современными информационными технологиями для организации своего труда.
- способность формировать ресурсно-информационные	Знать: современные информационные технологии обучения.

базы для осуществления практической деятельности в различных сферах (ОК-4).	Уметь: планировать учебный процесс по информатике с использованием ИКТ в рамках учебного курса/модуля.
	Владеть: современными информационными технологиями для решения общенаучных задач в своей профессиональной деятельности и для организации своего труда.
- способность самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5).	Знать: основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации.
	Уметь: использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации.
	Владеть: навыками применения методов и средств защиты информации.
- способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1).	Знать: структуру профессиональной деятельности современного педагога в условиях информатизации образования;
	Уметь: подбирать адекватные содержанию учебной работы методы управления самостоятельной работой учащихся на основе ИКТ.
	Владеть: навыками организации образовательной деятельности с использованием информационных технологий.
- готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4).	Знать: основы педагогического проектирования (дизайна) как области педагогического знания и профессиональной деятельности с использованием ИКТ.
	Уметь: использовать Интернет в качестве среды представления учебного материала.
	Владеть: навыками анализа результатов образовательного процесса с использованием информационных технологий.
- способность проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий и с учетом отечественного и зарубежного опыта (ПК-9).	Знать: современные методы и формы контроля качества образования.
	Уметь: проводить обработку результатов мониторинга, тестирования.
	Владеть: навыками работы с информационными технологиями при создании оценочных средств.
- готовность к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-11).	Знать: модели, методики, технологии и приемы обучения.
	Уметь: разрабатывать методические модели, методики, технологии обучения с помощью информационных технологий.
	Владеть: навыками реализации методических моделей, методик обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность.

### Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
<b>Раздел 1.</b> <b>Информационные техно-</b> <b>логии в исследователь-</b> <b>ской деятельности</b>	Тема 1. Использование Интернет - источников в профессиональной деятельности учителя математики Тема 2. Образовательные Интернет-порталы. Система федеральных образовательных порталов.
<b>Раздел 2.</b> <b>Информационные техно-</b> <b>логии в образовании</b>	Тема 3. Дистанционное обучение математике Тема 4. Разработка конспекта урока математики с использованием ИКТ.

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 4 ЗЕТ.**

#### 4. Структура и содержание дисциплины (учебного курса) «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

(наименование дисциплины (учебного курса))

##### Курс изучения 2

Раздел, модуль	Подраздел, тема	Виды учебной работы							Необходимые материально- технические ресурсы	Формы текущего контроля (наимено- вание оце- ночного средства)	Реко- мен- дуе- мая лите- рату- ра (№)	
		Контактная работа (в часах)						Самостоятельная рабо- та				
		всего			в т.ч. в интерак- тивной форме	Формы проведения лекций, лаборатор- ных, практических занятий, методы обу- чения, реализующие применяемую обра- зовательную техно- логию	в часах	формы органи- зации самостоятельной работы				
		лекций	лабораторных	практических								
Раздел 1. Информа- ционные техноло- гии в ис- следова- тельской деятель- ности	1. Использо- вание Интернет - источников в профессиональ- ной деятельно- сти учителя ма- тематики		0,5			Изучение электронных учебников и Интернет- источников  Выполнение лабора- торных работ с кон- сультацией преподава- теля на форуме и через комментарии в зада- ниях	30	Работа с Интер- нет-источниками. Самостоятельное выполнение практических заданий лабора- торной работы, контроль смены IP-адресов, анализ текущей успевае- мости при помо- щи БРС рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Лабора- торная работа №1.	1-5	
	2. Образователь- ные Интернет- порталы. Си- стема федераль- ных образова- тельных порта- лов.		0,5				30			Лабора- торная работа №2	1-5	

Раздел 2. Информационные технологии в образовании	3. Дистанционное обучение математике		0,5			Изучение электронных учебников и Интернет-источников	30	Работа с Интернет-источниками. Самостоятельное выполнение практических заданий лабораторной работы, контроль смены IP-адресов, анализ текущей успеваемости при помощи БРС рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Лабораторная работа №3	1-5
	4. Разработка конспекта урока математики с использованием ИКТ.		0,5			Выполнение лабораторных работ с консультацией преподавателя на форуме и через комментарии в заданиях	48			Лабораторная работа №4.	1-5
	Контроль		4								
Итого:			6				138				
		144									

## 5. Критерии и нормы текущего контроля и промежуточной аттестации

Освоение курса предполагает выполнение студентами в каждом разделе курса математики следующих текущих заданий и распределение баллов за выполненные проверяемые задания:

**Задание 1.** Тема 1. Использование Интернет - источников в профессиональной деятельности учителя математики. – 25 баллов.

**Задание 2.** Тема 2. Образовательные Интернет-порталы. Система федеральных образовательных порталов. – 25 баллов.

**Задание 3.** Тема 3. Дистанционное обучение математике. – 25 баллов.

**Задание 4.** Тема 4. Разработка конспекта урока математики с использованием ИКТ. – 25 баллов.

Накопительная оценка является результатом суммирования баллов по всем заданиям. Таким образом, максимальная сумма, которую можно набрать, успешно выполнив все задания, составляет 100 баллов.

**Отметка за экзамен (зачет) по курсу формируется на основе итогового балла, по результатам прохождения студентом дисциплины в соответствии со Шкалой перевода баллов в традиционные оценки:**

Рейтинговый балл	Традиционная оценка
80 - 100	Отлично
60 - 79	Хорошо
40 - 59	Удовлетворительно (зачтено)
0 - 39	Неудовлетворительно (не зачтено)



## 6. Критерии и нормы оценки курсовых работ (проектов)

По данной дисциплине учебным планом не предусматривается выполнение курсовой работы (проекта).

## 7. Примерная тематика выполняемых работ (заданий) текущего контроля

Тема 1. Использование Интернет - источников в профессиональной деятельности учителя математики.

Тема 2. Образовательные Интернет-порталы. Система федеральных образовательных порталов.

Тема 3. Дистанционное обучение математике.

Тема 4. Разработка конспекта урока математики с использованием ИКТ.

## 8. Вопросы к зачету

№ п/п	Вопросы
1.	Основные преимущества использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в образовании.
2.	Основные виды средств ИКТ.
3.	Основные виды учебной деятельности, в которых целесообразно применение средств ИКТ.
4.	Понятие информационной революции.
5.	Виды информационных революций.
6.	Понятие информационного общества.
7.	Характеристика процессов, относящихся к информатизации образования.
8.	Виды информатизации образования.
9.	Изменение общества и его сферы образования под влиянием процессов информатизации.
10.	Особенности применения средств ИКТ в научно-исследовательской деятельности учебных заведений.
11.	Особенности применения средств ИКТ во внеучебной деятельности учебных заведений.
12.	Понятие электронного издания.
13.	Понятие образовательного электронного издания.
14.	Компьютерные средства учебного назначения, рассматриваемые в качестве компонентов образовательного электронного издания.
15.	Критерии, лежащие в основе классификации образовательных электронных изданий.
16.	Примеры классификаций образовательных электронных изданий.
17.	Виды требований к образовательным электронным изданиям.
18.	Качества педагога в условиях внедрения ИКТ в образование.
19.	Требования к обучаемым в связи с использованием средств ИКТ в образовании.
20.	Понятие дистанционного образования.
21.	Возможности дистанционного образования в обучении математике.
22.	Формы использования средств ИКТ при измерении результатов обучения.
23.	Преимущества и недостатки современных компьютерных систем педагогического тестирования.

24.	Требования к педагогическим тестовым материалам для эффективного использования средств ИКТ при измерении и контроле.
25.	Понятие информации.
26.	Критерии, лежащие в основе классификации информации по видам.
27.	Виды информации.
28.	Виды мультимедийных средств информационных и коммуникационных технологий, применяемых в образовании.
29.	Классификация мультимедийных средств обучения по функциональному назначению.
30.	Классификация мультимедийных средств обучения по методическому назначению.
31.	Структура знаний, формируемая у обучаемых при использовании мультимедиа в учебном процессе.
32.	Виды требований к мультимедийным средствам обучения.
33.	Влияние использования мультимедийных средств обучения на мотивацию обучаемых.
34.	Негативные аспекты применения мультимедийных средств в системе образования.
35.	Возникновение новых форм учебной деятельности при реализации метода проектов с использованием средств мультимедиа.
36.	Понятие интерактивности и его связь со свойствами мультимедийных средств обучения.
37.	Типы интерактивности при обучении.
38.	Роль диалога в педагогическом применении мультимедийных средств.
39.	Виды телекоммуникационных технологий применяемых в образовании.
40.	Образовательные возможности сервиса телекоммуникационных сетей.
41.	Интернет - источники, в которых содержится информация полезная для учителя математики. Материалы, используемые непосредственно в вашей магистерской диссертации из этих источников, цели и расположение их в ней.
42.	Интернет - источники, в которых содержится информация полезная для учителя математики. Материалы, используемые непосредственно при написании программы вашего элективного курса.
43.	Интернет - источники, в которых содержится информация полезная для учителя математики. Материалы, используемые непосредственно в вашей практической работе.
44.	Создание вашего сайта - странички как магистранта и учителя школы.
45.	Образовательные Интернет-порталы, содержащие полезную для учителя математики информацию. Материалы, используемые непосредственно в вашей магистерской диссертации из этих источников, цели и расположение их в ней.
46.	Образовательные Интернет-порталы, содержащие полезную для учителя математики информацию. Материалы, используемые непосредственно при написании программы вашего элективного курса.
47.	Образовательные Интернет-порталы, содержащие полезную для учителя математики информацию. Материалы, используемые непосредственно в вашей практической работе.
48.	Образовательные Интернет-порталы, содержащие полезную для учителя математики информацию. Материалы, используемые непосредственно по модулю «Элементы теории вероятностей и математической статистики в школьном курсе математики».
49.	Перечень федеральных образовательных порталов.
50.	Требования к оформлению текстовых документов.
51.	Требования к оформлению таблиц в текстовых документах.
52.	Требования к оформлению таблиц в Excel. Создание таблиц и работа с ними.

53.	Создание таблиц в Excel и работа с ними.
54.	Требования к оформлению списка методической литературы.
55.	Требования к представлению презентаций.

## 9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 9.1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Использование Интернет - источников в профессиональной деятельности учителя математики.	ОК-4, ОК-5	Лабораторная работа № 1
2	Образовательные Интернет-порталы. Система федеральных образовательных порталов.	ОК-4, ОК-5	Лабораторная работа № 2
3	Дистанционное обучение математике.	ОК-4, ОК-5, ПК-1, ПК-4, ПК-9, ПК-11	Лабораторная работа № 3
4	Разработка конспекта урока математики с использованием ИКТ.	ОК-4, ОК-5, ПК-1, ПК-4, ПК-9, ПК-11	Лабораторная работа № 4

### 9.2. 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

#### Лабораторная работа № 1 по теме «Использование Интернет - источников в профессиональной деятельности учителя математики»

*Цель лабораторного занятия:* знакомство обучающихся с Интернет-источниками, в которых содержится полезная для учителя математики информация; формирование профессиональных компетенций.

*План занятия:*

1. Выполните последовательно задания лабораторной работы.
2. Оформите отчет по заданиям.

**Задание 1.** Дать описание по каждому из приведенных ниже сайтов. Указать перечень предлагаемых материалов и их краткую характеристику. Отчет оформить в виде таблицы.

<i>Интернет-источник</i>	<i>Характеристика материалов</i>
1. Подготовка к олимпиадам и другие материалы: <a href="http://www.drofa.ru/for-users/teacher/vertical/other/">http://www.drofa.ru/for-users/teacher/vertical/other/</a>	На сайте представлена .....

**Задание 2.** Отобрать материалы, которые Вы могли бы использовать непосредственно в вашей магистерской диссертации.

В отчете указать тему диссертации, ссылки на используемые Интернет-источники и описание конкретной цели и расположения используемого материала.

Например, задачи будут использованы в § 3 второй главы диссертации при составлении системы задач по теме.

**Задание 3.** Отобрать материалы, которые Вы могли бы использовать непосредственно при написании программы элективного курса.

В отчете указать тему элективного курса, ссылки на используемые Интернет-источники и описание конкретной цели и расположения используемого материала.

**Задание 4.** Отобрать материалы, которые Вы могли бы использовать непосредственно в своей практической работе.

В отчете указать конкретные темы, класс, ссылки на используемые Интернет-источники.

**Задание 5.** Создать сайт-страничку магистранта и учителя школы, используя свои данные (фото, данные об образовании, месте работы, портфолио, опубликованные статьи).

#### *Список рекомендуемых Интернет-источников*

1. Подготовка к олимпиадам и другие материалы:

<http://www.drofa.ru/for-users/teacher/vertical/other/>

2. Педагогика геометрии: Пособие для учителей математики (И.М. Смирнова)

[http://www.drofa.ru/files/pedagogika\\_geometrii.pdf](http://www.drofa.ru/files/pedagogika_geometrii.pdf)

3. Проекты по математике: <http://www.drofa.ru/for-users/teacher/help/project/>

4. Математика и информатика: <http://www.drofa.ru/for-users/teacher/help/>

Линия УМК «Математика. 5–11 классы» Г. К. Муравина, К. С. Муравина, О. В. Муравиной.

Линия УМК «Геометрия. 5–11 классы» И. Ф. Шарыгина.

Линия УМК «Геометрия. 10–11 классы. Углубленный уровень» Е. В. Потоскуева, Л. И. Звавича.

Линия УМК «Математика. 10–11 классы» В. Ф. Бутузова и др.

Линия УМК «Информатика и ИКТ. 8–9 классы» Ю. А. Быкадорова.

5. Сайт современного УМК по геометрии для 5-11 классов Смирновых  
<http://geometry2006.narod.ru/ege/ege.htm>

6. Сайт Шевкина Математика. Школа. Будущее.  
<http://www.shevkin.ru/>

7. Легко учить, интересно учиться! Сайт учебно-методических комплексов по математике для 1-11 классов Г.К. Муравина и О.В. Муравиной. Раздел «Полезные сайты». Образцы сайтов учителей: <http://muravin2007.narod.ru/>

*Форма отчета по лабораторной работе № 1:*

1. Титульный лист.
2. Печатный вариант отчета по заданиям 1–5.

**Лабораторная работа № 2 по теме «Образовательные Интернет-порталы. Система федеральных образовательных порталов»**

*Цель лабораторного занятия:* знакомство обучающихся с образовательными Интернет-порталами, в которых содержится полезная для учителя математики информация; формирование профессиональных компетенций.

*План занятия:*

1. Выполните последовательно задания лабораторной работы.
2. Оформите отчет по заданиям.

**Задание 1.** Дать описание по каждому из приведенных ниже сайтов. Указать перечень предлагаемых материалов и их краткую характеристику. Отчет оформить в виде таблицы.

**Задание 2.** Отобрать материалы, которые Вы могли бы использовать непосредственно в вашей магистерской диссертации.

В отчете указать тему диссертации, ссылки на используемые Интернет-источники и описание конкретной цели и расположения используемого материала.

Например, задачи будут использованы в § 3 второй главы диссертации при составлении системы задач по теме.

**Задание 3.** Отобрать материалы, которые Вы могли бы использовать непосредственно при написании программы элективного курса.

В отчете указать тему элективного курса, ссылки на используемые Интернет-источники и описание конкретной цели и расположения используемого материала.

**Задание 4.** Отобрать материалы, которые Вы могли бы использовать непосредственно в своей практической работе.

В отчете указать конкретные темы, класс, ссылки на используемые Интернет – источники.

**Задание 5.** Отобрать материалы, которые Вы могли бы использовать непосредственно по модулю «Элементы теории вероятностей и математической статистики».

В отчете указать тему из данного модуля, ссылки на используемые Интернет-источники и описание используемой информации.

**Задание 6.** Составить список федеральных образовательных порталов с описанием каждого из них.

Отчет оформить в виде таблицы.

*Список рекомендуемых Интернет-порталов*

1. Образовательный математический сайт: <http://www.exponenta.ru>
2. Библиотека электронных учебных пособий: <http://mschool.kubsu.ru/npv/index.php>

3. Популярные лекции по математике: <http://ilib.mccme.ru/plm/>
4. Вся математика в одном месте: <http://allmath.ru/>
5. Сайт учителя математики Л.В. Логуновой: <http://www.logpres.narod.ru/>
6. Занимательная математика: <http://www.math-on-line.com/>
7. «Открытая математика»: <http://college.ru/matematika/>
8. Каталог детских ресурсов Рунета: <http://www.kinder.ru>
9. Сайт отдела образовательных проектов компании «Кирилл и Мефодий»: <http://edu.km.ru>
10. Сайт Издательского дома газеты «Первое сентября»: <http://www.1september.ru>

### *Форма отчета по лабораторной работе № 2:*

1. Титульный лист.
2. Печатный вариант отчета по заданиям 1–6.

### **Лабораторная работа № 3 по теме «Дистанционное обучение математики»**

*Цель лабораторного занятия:* знакомство обучающихся с технологией дистанционного обучения математике; формирование профессиональных компетенций.

#### *План занятия:*

1. Ознакомиться с информацией, представленной перед перечнем заданий работы.
2. Выполните последовательно задания лабораторной работы.
3. Оформите отчет по заданиям.

В настоящее время активно развивается новая форма обучения, получившая название «дистанционное обучение». Это специфическая образовательная система, которая базируется на современных педагогических и информационных технологиях.

Новые информационные технологии позволяют использовать новые средства взаимодействия преподавателя и учащихся. При ДО обучаемый и преподаватель пространственно разделены друг от друга. Но при этом они находятся в постоянном взаимодействии, организованном с помощью особых приемов построения учебного курса, форм контроля, методов коммуникации с помощью электронной почты и других технологий интернета, а также специально предпринимаемых организационно-административных мероприятий. ДО, основанное на использовании технологий интернета, выполняет ряд новых функций и предполагает реализацию определенных принципов, среди которых важное значение имеет принцип распределенного сотрудничества, интеграции, вхождения в мировое сетевое образовательное сообщество.

Перечислим характеристики, присущие ДО:

- более тщательное и детальное планирование деятельности обучаемого, ее организации, четкую постановку целей обучения, доставку необходимых учебных материалов;
- интерактивность между обучаемым и преподавателем;
- высокоэффективная обратная связь;
- использование специальных приемов и средств поощрения и мотивации обучаемых;
- структурирование курса ДО – оно должно быть модульным, чтобы обучаемый четко осознавал свое продвижение от модуля к модулю.

Дистанционный курс (ДК) – это система обучения, в которой присутствуют преподаватель и студент или школьник. Это именно обучение, а не самообразование. Каждая система обучения строится на определенной дидактической концепции, которая определяет отбор содержания, методов, организационных форм, средств обучения. Более того,

мы имеем дело с новой формой обучения – обучением на расстоянии с использованием новейших средств информационных технологий. При проектировании ДК необходимо проанализировать дидактические возможности телекоммуникаций, а также других средств НИТ, которые будут использоваться как в виде средств обучения, так и в виде технологической основы формирования образовательной среды.

Разработка ДК может базироваться на различных педагогических положениях и концепциях. Рассмотрим на примере концептуальные положения Полат Е.С. В центре процесса обучения находится самостоятельная деятельность обучаемого (обучение, а не преподавание). Учение, самостоятельное приобретение и применение знаний стало потребностью современного человека. Отсюда, с одной стороны, необходима более гибкая система образования, с другой стороны – обучаемый должен не только овладеть определенной суммой знаний, но и научиться самостоятельно приобретать знания, работать с информацией. Самостоятельное приобретение знаний не должно носить пассивный характер.

Организация самостоятельной (индивидуальной или групповой) деятельности обучаемых в сети предполагает использование новейших педагогических технологий.

ДО, индивидуализированное по своей сути, не должно исключать возможностей коммуникации, не только с преподавателем, но и с другими партнерами. ДО предусматривает ту или иную форму дифференциации (разноуровневое обучение).

Система контроля должна носить систематический характер. Она может строиться как на основе оперативной обратной связи, так и отсроченного контроля (например, тестирование.) ДО предоставляет новые возможности для получения образования тем, для кого его получение в традиционной форме затруднительно или невозможно (например, люди с ограниченными возможностями), для тех, кто работает и не имеет достаточного времени, кто хочет повысить свою квалификацию.

**Задание 1.** Составить глоссарий по теме с указанием источников (полные данные об источнике и страницы, на которой приведено определение).

*Образец выполнения.*

№	Понятие	Определение	Источник
1	Дистанционное обучение (ДО) Distant learning		
2	Дистанционное образование Distance education		
3			

**Задание 2.** Составить перечень дистанционных курсов по математике для учителей на основе обзора Интернет-источников (в том числе по Самарской области).

*Образец выполнения.*

№	Наименование курса и Интернет-источника	Характеристика курса
1	Дистанционная школа учителей <a href="http://www.drofa.ru/for-users/teacher/training/">http://www.drofa.ru/for-users/teacher/training/</a>	Издательство «ДРОФА» оказывает методическое сопровождение педагогических кадров РФ и стран СНГ в «Дистанционной школе учителей». Консультации проводятся в удаленном режиме и ориентированы на учителей-предметников, специалистов методических служб органов управления образованием и

		<p>учреждений ДПО.</p> <p>«Дистанционная школа учителей» – это возможность бесплатно получить квалифицированную методическую поддержку по реализации требований ФГОС средствами учебно-методических материалов издательства «ДРОФА».</p> <p>Консультации бесплатные.</p> <p>Направления, по которым проводится консультирование, представлены на вкладке «О дистанционной школе».</p> <p>Методическое сопровождение включает в себя: видеолекции и методические комментарии к ним; тестовые и практические задания; электронные приложения и дополнительные материалы, нацеленные на расширение кругозора и самостоятельное обучение; ссылки на тематические издания и интернет-ресурсы.</p> <p>Участникам «Дистанционной школы учителей» издательства «ДРОФА», успешно справившимся со всеми предложенными заданиями, выдаются сертификаты.</p>
2		
3		

**Задание 3.** Составить список диссертационных исследований по теме «Дистанционное обучение математике» (сайты диссертационных советов МПГУ, РГПУ им. Герцена, МГПИ им. М.Е. Евсевьева, ТГУ, МГПУ и др.).

*Образец выполнения.*

№	Выходные данные о диссертации	Ссылка на Интернет –источник
1	<i>Фирсова Екатерина Валериевна.</i> Обучение дискретной математике студентов вуза с использованием дистанционных образовательных технологий. 13.00.02 Теория и методика обучения и воспитания математике. – Саранск, 2014 г.	<a href="http://www.mordgpi.ru/dissertations/table_zashchita.php">http://www.mordgpi.ru/dissertations/table_zashchita.php</a>
2		

**Задание 4.** Привести примеры дистанционных учебных материалов по математике для школьников и студентов со ссылкой на источники.

**Задание 5.** Разработать учебные материалы по дистанционному курсу для учащихся с учетом темы своей ВКР. Укажите, для кого предназначен данный материал, каковы особенности.

*Форма отчета по лабораторной работе № 3:*

1. Титульный лист.
2. Печатный вариант отчета по заданиям 1-5.

**Лабораторная работа № 4 по теме « Разработка конспекта урока математики с использованием ИКТ»**

*Цель лабораторного занятия:* обобщение знаний обучающихся по информационным технологиям, формирование умений применять знания на практике.



**Задание 1.** Разработать конспект урока математики с применением ИКТ с учетом темы вашей магистерской диссертации. Указать использованные источники.

**Задание 2.** Подготовить презентацию урока.

*Форма отчета по лабораторной работе № 4:*

1. Титульный лист.
2. Печатный вариант отчета по заданию 1.
3. Презентация урока.

*Список рекомендуемых Интернет-источников*

1. Григорьев С.Г. Информатизация образования. Фундаментальные основы: Учебник для студентов педагогических вузов и слушателей системы повышения квалификации педагогов/ С.Г. Григорьев, В.В. Гриншкун

// <http://mgpu.info/wp-content/uploads/2011/01...osn.doc>

2. Григорьев С.Г. Использование мультимедиа-технологий в общем среднем образовании. Образовательное электронное Интернет-издание для педагогов / С.Г. Григорьев, В.В. Гриншкун // <http://www.ido.rudn.ru/nfpk/mult/mult1.html>

3. Григорьев С.Г. Использование информационных и коммуникационных технологий в общем среднем образовании. Образовательное электронное Интернет-издание для педагогов / С.Г. Григорьев, В.В. Гриншкун // <http://www.ido.rudn.ru/nfpk/ikt/ikt5.html> .

4. Григорьев С.Г. Технология создания электронных средств обучения. Образовательное электронное Интернет-издание для педагогов / С.Г. Григорьев, В.В. Гриншкун, Г.А. Краснова и др. // [http://uu.vlsu.ru/files/Tekhnologija\\_sozdaniya\\_EHSO.pdf](http://uu.vlsu.ru/files/Tekhnologija_sozdaniya_EHSO.pdf)

5. Григорьев С.Г., Гриншкун В.В., Кузнецов А.А. Образовательные электронные издания и ресурсы: Методическое пособие. М.: Дрофа, – 2009, 156 с. [http://library.kpi.kharkov.ua/files/new\\_postupleniya/obrazovelizdres.pdf](http://library.kpi.kharkov.ua/files/new_postupleniya/obrazovelizdres.pdf)

6. Киселев Г.М., Бочкова Р.В. Информационные технологии в педагогическом образовании. – М., 2012. – 308 с. <http://download.mrsei.ru/pp/kgm/books/Informatsionnyie%20tehnologii%20v%20pedagogicheskom%20obrazovanii.pdf>

7. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Моисеева М.В., Петров А.Е. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. // Под ред. Е.С. Полат. – М.: «Академия», 2002. – 272 с. <https://studfiles.net/preview/3604828/>

#### **Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» (выполнено) выставляется обучающемуся, если он сдал отчеты к лабораторным работам и выполнил практические задания в них, оформленные в соответствии с требованиями, видно владение основными понятиями и умениями по дисциплине на уровне не ниже минимального;

- оценка «не зачтено», если выставляется обучающемуся, если он сдал отчеты к лабораторным работам и выполнил практические задания в них, оформленные не в соответствии с требованиями, видно владение основными понятиями и умениями по дисциплине на уровне ниже минимального.

#### **10. Образовательные технологии и методические указания по освоению дисциплины (учебного курса)**

При реализации программы данной дисциплины для заочной формы обучения используются дистанционные образовательные технологии.

Самостоятельная работа студентов предусматривает выполнение лабораторных работ.

**Титульный лист лабораторной работы**

Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Математики, физики и информационных технологий  
(институт)  
Высшая математика и математическое образование  
(кафедра)

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № \_\_**  
**по теме «\_\_\_\_\_»**

по учебному курсу «Информационные технологии  
в профессиональной деятельности»

Обучающийся

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

Группа

Преподаватель

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

Тольятти 20\_\_

## 11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (учебного курса)

### 11.1. Обязательная литература

<i>№ п/п</i>	<i>Библиографическое описание</i>	<i>Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)</i>	<i>Количество в библиотеке</i>
1	<b>Информационные технологии в педагогической деятельности</b> [Электронный ресурс] : практикум / Сев.-Кавказ. федерал. ун-т ; [авт.-сост. О. П. Панкратова и др.]. - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 226 с.	практикум	ЭБС "IPRbooks"
2	<b>Информационные технологии в образовании</b> [Электронный ресурс] : учебник / Е. В. Баранова [и др.] ; под общей ред. Т. Н. Носковой. - Санкт-Петербург : Лань, 2016. - 296 с. - ISBN 978-5-8114-2187-9.	учебник	ЭБС "Лань"
3	<b>Информационные технологии в образовании</b> [Электронный ресурс] : лабораторный практикум : учеб. пособие / И. Н. Власова [и др.] ; Пермский гос. гуманитар.-пед. ун-т. - Пермь : ПГГПУ, 2015. - 100 с.	лабораторный практикум	ЭБС "IPRbooks"
4	<b>Информационные технологии в профессиональной деятельности</b> [Электронный ресурс] : учеб. пособие / авт.-сост. А. А. Широких. - Пермь : Пермский гос. гуманитар.-пед. ун-т, 2014. - 61 с. : ил.	учебное пособие	ЭБС "IPRbooks"
5	<b>Лобачев С. Л.</b> Основы разработки электронных образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : [учебное пособие] / С. Л. Лобачев. - 2-е изд., испр. - Москва : ИНТУИТ, 2016. - 188 с. : ил.	учебное пособие	ЭБС "IPRbooks"

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки

(подпись)

А.М. Асаева

(И.О. Фамилия)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

МП

## 11.2. Дополнительная литература и учебные материалы (аудио-, видеопособия и др.)

- фонд научной библиотеки ТГУ:

<i>№ n/n</i>	<i>Библиографическое описание</i>	<i>Тип (учебник, учебное посо- бие, учебно- методическое пособие, прак- тикум, др.)</i>	<i>Количество в библиоте- ке</i>
1.	<b>Ахметжанова Г. В.</b> Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс] : практикум / Г. В. Ахметжанова, Т. В. Седова, Н. В. Гнатюк ; ТГУ ; Гу-манит.-пед. ин-т ; каф. "Педагогика и методики пре-подавания". - Тольятти : ТГУ, 2015. - 60 с. : ил. - Те-заурус: с. 47-48. - Прил.: с. 49-60. - ISBN 978-5-8259-0892-2 : 1-00.	практикум	репозито- рий ТГУ
2.	<b>Безусова Т. А.</b> Организация самостоятельной работы студентов по изучению дисциплины "Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе" [Электронный ре-сурс] : метод. пособие / Т. А. Безусова ; Соликамский гос. пед. ин-т. - Соликамск : СГПИ, 2009. - 140 с.	методическое пособие	1. ЭБС "IPRbooks"
3.	<b>Кисляков П. А.</b> Аудиовизуальные технологии обу-чения [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / П. А. Кисляков. - Саратов : Вузовское образование, 2015. - 179 с.	учебно- методическое пособие	2. ЭБС «IPRbooks»
4.	<b>Коляда М. Г.</b> Педагогическое прогнозирование в компьютерных интеллектуальных системах [Элек-тронный ресурс] : учеб. пособие / М. Г. Коляда, Т. И. Бугаева. - Москва : Русайнс, 2015. - 380 с. - ISBN 978-5-4365-0435-3.	учебное пособие	3. ЭБС «IPRbooks»
5.	<b>Саукова Н. М.</b> Использование систем автоматизиро-ванного контроля знаний в профессиональной дея-тельности педагога [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для студентов вузов / Н. М. Саукова, Г. Ю. Соколова, С. А. Моркин ; Московский педаго-гический государственный университет ; под ред. Н. М. Сауковой. - Москва : МПГУ : Прометей, 2013. - 125 с. - ISBN 978-5-7042-2439-6.	учебно- методическое пособие	ЭБС "IPRbooks"
6.	<b>Соболева М. Л.</b> Информационные технологии [Элек-тронный ресурс] : лаб. практикум / М. Л. Соболева, А. С. Алфимова. - Москва : МПГУ : Прометей, 2012. - 48 с. - ISBN 978-5-7042-2338-2.	лабораторный практикум	4. ЭБС «IPRbooks»

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки

(подпись)

А.М. Асаева

(И.О. Фамилия)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

МП

### 11.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. Авдеева Т.К. Методика использования информационных технологий на уроках математики в общеобразовательной школе [Электронный ресурс] // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2012. № 2. С. 209-212. *Режим доступа:* <https://elibrary.ru/item.asp?id=17913647>.

2. Беликов Д.В. Особенности использования информационно-коммуникационных технологий на уроках математики в школе [Электронный ресурс] // Молодежь в науке: Новые аргументы: сборник научных работ I-го Международного конкурса (Россия, г. Липецк, 06 октября 2014 г.). Часть III. Отв. редактор А.В. Горбенко. Липецк, 2014. С. 31-33. *Режим доступа:* <https://elibrary.ru/item.asp?id=22755837>.

3. Вакуленкова М.В. Дидактические аспекты использования информационных технологий при обучении математике в общеобразовательной школе [Электронный ресурс] // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. 2010. № 4. С. 64-69. *Режим доступа:* <https://elibrary.ru/item.asp?id=15542357>.

4. Данилова М.В. Современные информационные технологии при обучении математике [Электронный ресурс] // Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании. 2015. № 2 (35). С. 28-30. *Режим доступа:* <https://elibrary.ru/item.asp?id=23755873>.

5. Кривошеева А.В., Балалов В.В. Компьютеризация школ в России средствами мультимедиа: ИКТ И ЭОР в кабинете математики [Электронный ресурс] // Инновационные технологии в образовании и науке: сборник материалов Международной научно-практической конференции. В 2-х томах. Редколлегия: О.Н. Широков [и др.]. 2017. С. 113-117. *Режим доступа:* <https://elibrary.ru/item.asp?id=29164445>.

6. Мелещеня Н.Э. Пример использования информационных технологий на уроке математики в средней школе [Электронный ресурс] // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Естественные науки. 2009. № 2. С. 130-134. *Режим доступа:* <https://elibrary.ru/item.asp?id=14777991>.

7. Розов Н.Х. Информационные технологии и преподавание математики в школе [Электронный ресурс] // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2010. Т. 1. № 6. С. 45-49. *Режим доступа:* <https://elibrary.ru/item.asp?id=24172757>.

8. Уленгова Т.Г., Ряйсянен Т.Н. Использование новых информационных технологий в преподавании математики в высшей школе [Электронный ресурс] // Современные тенденции развития науки и технологий. 2016. № 9-7. С. 105-108. *Режим доступа:* <https://elibrary.ru/item.asp?id=27019450>.

#### 11.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Количество лицензий	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows	1398	<i>Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно</i>
2	Office Standart	1398	<i>Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно</i>

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.	Площадь, м <sup>2</sup>	Количество посадочных мест
1	<i>Аудитория вебконференций.</i> Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.	Столы ученические, стол преподавательский, стулья, доска (маркерная), кафедра напольная, ПК, телевизор.	445020 Самарская область, г. Тольятти, Центральный р-н, ул. Белорусская, д. 16 В, 3 этаж, УЛК-301 Номер по ТП - 62	30,5	1
2	Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет	445020 Самарская область, г. Тольятти, Центральный р-н, ул. Белорусская, д. 14, 4 этаж, Г-401 Номер по ТП - 48	84,8	16