

# Паспорт и программа формирования компетенции

Направление 44.04.01 «Педагогическое образование»  
Магистерская программа «Технологии обучения в цифровой образовательной среде»

## 1. Паспорт компетенции

### 1.1. Формулировка компетенции

Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу, должен обладать компетенцией:

<b>ПКР-3</b>	способен вести проектирование и разработку компонентов цифровой образовательной среды
--------------	---

### 1.2. Место компетенции в совокупном ожидаемом результате обучения

Компетенция относится к блоку `{!404_DOCXTemplate_cmp_unit}` компетенций и является обязательной для всех выпускников в соответствии с требованиями ОПОП.

### 1.3. Структура компетенции

Структура компетенции в терминах «знать», «уметь», «владеть»

#### *знать*

- основные понятия и компоненты системного администрирования;
- особенности, состав и назначение инструментальных средств администрирования Windows;
- особенности, состав и назначение инструментальных средств администрирования Linux;
- состав и назначение платформ для создания сайтов и сетевых служб;
- особенности создания дополнительных компонентов существующих веб-платформ;
- состав и назначение сервисов Интернета для разработки и хостинга сетевых служб;
- состав и назначение программных средств веб-разработки;
- состав и назначение веб-платформ для разработки программного кода;
- состав и назначение популярных веб-фреймворков и библиотек;
- состав и характеристики базового и специализированного прикладного программного обеспечения для создания электронных образовательных ресурсов;
- основные принципы и технологии создания электронных образовательных ресурсов, отвечающих общим требованиям технико-технологического и эргономико-физиологического характера;
- базовые принципы построения веб-ресурсов, обеспечивающих динамическое формирование контента и интерактивное взаимодействие с пользователем;
- основы клиентских языков и технологий, обеспечивающих создание интерактивных веб-ресурсов;
- основы серверных языков и технологий, обеспечивающих создание интерактивных веб-ресурсов;
- состав, назначение и способы применения офисных пакетов, специализированно программного обеспечения, а также инструментальных сервисов сети Интернет для разработки цифровых образовательных ресурсов;
- требования к составлению плана проекта по разработке компонентов цифровой образовательной среды;
- состав инструментальных ресурсов и средств для разработки компонентов цифровой образовательной среды;

### ***уметь***

- администрировать рабочие станции и сети на основе Windows;
- администрировать рабочие станции и сети на основе Linux;
- осуществлять выбор требуемых веб-платформ;
- осуществлять разработку плагинов и тем оформления веб-платформ;
- использовать сервисы Интернета для совместной разработки программного обеспечения;
- использовать программные средства веб-разработки;
- использовать специализированные платформы для совместной разработки программного кода;
- осуществлять выбор фреймворков и библиотек, использовать их в своей веб-разработке;
- использовать базовое и специализированное программное обеспечение, системы программирования, социальные сервисы Интернета для создания, распространения и использования электронных ресурсов образовательного назначения;
- анализировать и давать экспертную оценку качества базового и специализированного программного обеспечения для разработки электронных ресурсов образовательного назначения;
- проводить установку и настройку веб-сервера для функционирования интерактивных веб-ресурсов;
- использовать язык JavaScript для разработки интерактивных веб-ресурсов;
- использовать язык PHP для разработки интерактивных веб-ресурсов;
- осуществлять планирование использования офисных пакетов, специализированного программного обеспечения, а также инструментальных сервисов сети Интернет для разработки цифровых образовательных ресурсов;
- использовать офисные пакеты, специализированное программное обеспечение, а также инструментальные сервисы сети Интернет для разработки цифровых образовательных ресурсов;
- составлять план проекта по разработке компонентов цифровой образовательной среды;
- вести разработку компонентов цифровой образовательной среды;

### ***владеть***

- опытом решения административных задач на основе Windows;
- опытом решения административных задач на основе Linux;
- опытом использования веб-платформ для создания сайтов и сетевых служб;
- опытом создания дополнительных компонентов существующих веб-платформ;
- опытом размещения созданных сетевых служб с вети Интернет;
- опытом создания проектов веб-приложений с использованием специализированных программных средств веб-разработки;
- опытом совместной разработки программного кода с применением специализированных платформ;
- опытом создания собственных ресурсов с использованием фреймворков и библиотек;
- опытом использования базового и специализированного программного обеспечения для разработки электронных образовательных ресурсов;
- опытом анализа и выбора технологий для создания интерактивных веб-ресурсов, обеспечивающих реализацию задач профессиональной деятельности;
- опытом использования использования офисных пакетов, специализированного программного обеспечения, а также инструментальных сервисов сети Интернет для разработки цифровых образовательных ресурсов;
- опытом анализа и выбора темы проекта по разработке компонентов цифровой образовательной среды;
- опытом разработки компонентов цифровой образовательной среды.

## **1.4. Планируемые уровни сформированности компетенции**

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
1	<b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ООП)	Знает основные пути, способы и технологии проектирования и разработки компонентов цифровой образовательной среды.
2	<b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам)	Умеет осуществлять проектирование и разработку компонентов цифровой образовательной среды
3	<b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)	Владеет опытом проектирования и разработки в конкретных ситуациях компонентов цифровой образовательной среды

## 2. Программа формирования компетенции

### 2.1. Содержание, формы и методы формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Содержание образования в терминах «знать», «уметь», «владеть»	Формы и методы
1	Администрирование компьютерных систем	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия и компоненты системного администрирования</li> <li>– особенности, состав и назначение инструментальных средств администрирования Windows</li> <li>– особенности, состав и назначение инструментальных средств администрирования Linux</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– администрировать рабочие станции и сети на основе Windows</li> <li>– администрировать рабочие станции и сети на основе Linux</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом решения</li> </ul>	лекции, лабораторные работы, экзамен

		<p>административных задач на основе Windows</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом решения административных задач на основе Linux</li> </ul>	
2	Инструментальные ресурсы для разработки сетевых служб	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– состав и назначение платформ для создания сайтов и сетевых служб</li> <li>– особенности создания дополнительных компонентов существующих веб-платформ</li> <li>– состав и назначение сервисов Интернета для разработки и хостинга сетевых служб</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять выбор требуемых веб-платформ</li> <li>– осуществлять разработку плагинов и тем оформления веб-платформ</li> <li>– использовать сервисы Интернета для совместной разработки программного обеспечения</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом использования веб-платформ для создания сайтов и сетевых служб</li> <li>– опытом создания дополнительных компонентов существующих веб-платформ</li> <li>– опытом размещения созданных сетевых служб с вети Интернет</li> </ul>	лабораторные работы
3	Инструментальные средства современной веб-разработки	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– состав и назначение программных средств веб-разработки</li> <li>– состав и назначение веб-платформ для разработки программного кода</li> <li>– состав и назначение популярных веб-фреймворков и библиотек</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать программные средства веб-разработки</li> <li>– использовать специализированные платформы для совместной разработки программного кода</li> <li>– осуществлять выбор фреймворков и библиотек, использовать их в своей веб-</li> </ul>	лабораторные работы, практические занятия

		<p>разработке владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом создания проектов веб-приложений с использованием специализированных программных средств веб-разработки</li> <li>– опытом совместной разработки программного кода с применением специализированных платформ</li> <li>– опытом создания собственных ресурсов с использованием фреймворков и библиотек</li> </ul>	
4	Программное обеспечение для разработки цифровых образовательных ресурсов	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– состав и характеристики базового и специализированного прикладного программного обеспечения для создания электронных образовательных ресурсов</li> <li>– основные принципы и технологии создания электронных образовательных ресурсов, отвечающих общим требованиям технико-технологического и эргономико-физиологического характера</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать базовое и специализированное программное обеспечение, системы программирования, социальные сервисы Интернета для создания, распространения и использования электронных ресурсов образовательного назначения</li> <li>– анализировать и давать экспертную оценку качества базового и специализированного программного обеспечения для разработки электронных ресурсов образовательного назначения</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом использования базового и специализированного программного обеспечения для разработки электронных образовательных ресурсов</li> </ul>	лекции, лабораторные работы, экзамен
5	Технологии веб-разработки	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– базовые принципы построения веб-ресурсов, обеспечивающих</li> </ul>	лекции, лабораторные работы

		<p>динамическое формирование контента и интерактивное взаимодействие с пользователем</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы клиентских языков и технологий, обеспечивающих создание интерактивных веб-ресурсов</li> <li>– основы серверных языков и технологий, обеспечивающих создание интерактивных веб-ресурсов</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить установку и настройку веб-сервера для функционирования интерактивных веб-ресурсов</li> <li>– использовать язык JavaScript для разработки интерактивных веб-ресурсов</li> <li>– использовать язык PHP для разработки интерактивных веб-ресурсов</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом анализа и выбора технологий для создания интерактивных веб-ресурсов, обеспечивающих реализацию задач профессиональной деятельности</li> </ul>	
6	<p>Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 5</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– состав, назначение и способы применения офисных пакетов, специализированно программного обеспечения, а также инструментальных сервисов сети Интернет для разработки цифровых образовательных ресурсов</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять планирование использования офисных пакетов, специализированного программного обеспечения, а также инструментальных сервисов сети Интернет для разработки цифровых образовательных ресурсов</li> <li>– использовать офисные пакеты, специализированное программное обеспечение, а также инструментальные сервисы сети Интернет для разработки цифровых образовательных ресурсов</li> </ul>	

		<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом использования использования офисных пакетов, специализированного программного обеспечения, а также инструментальных сервисов сети Интернет для разработки цифровых образовательных ресурсов</li> </ul>	
7	<p>Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 6</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требования к составлению плана проекта по разработке компонентов цифровой образовательной среды</li> <li>– состав инструментальных ресурсов и средств для разработки компонентов цифровой образовательной среды</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять план проекта по разработке компонентов цифровой образовательной среды</li> <li>– вести разработку компонентов цифровой образовательной среды</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом анализа и выбора темы проекта по разработке компонентов цифровой образовательной среды</li> <li>– опытом разработки компонентов цифровой образовательной среды</li> </ul>	

## 2.2. Календарный график формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Семестры									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Администрирование компьютерных систем		+								
2	Инструментальные ресурсы для разработки сетевых служб		+								
3	Инструментальные средства современной веб-разработки				+						
4	Программное обеспечение для разработки цифровых образовательных ресурсов	+									
5	Технологии веб-разработки		+								

6	Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 5	+									
7	Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 6		+								

### 2.3. Матрица оценки сформированности компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Оценочные средства и формы оценки
1	Администрирование компьютерных систем	Выполнение заданий лабораторных занятий. Проект. Тестирование знаний.
2	Инструментальные ресурсы для разработки сетевых служб	Комплект заданий лабораторных занятий. Тестирование.
3	Инструментальные средства современной веб-разработки	Выполнение заданий лабораторных занятий. Выполнение заданий СРС. Зачет.
4	Программное обеспечение для разработки цифровых образовательных ресурсов	Выполнение заданий лабораторных занятий. Подготовка доклада. Зачет.
5	Технологии веб-разработки	Выполнение заданий лабораторных занятий. Выполнение заданий СРС. Зачет.
6	Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 5	Выполнение заданий практики. Подготовка и защита отчета.
7	Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 6	Выполнение заданий практики. Подготовка и защита отчета.