

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Факультет математики, информатики и физики
Кафедра информатики и методики преподавания информатики

*Приложение к программе
учебной дисциплины*

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов
по дисциплине «**Программирование**»

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)»
Профили «Математика», «Информатика»

очная форма обучения

Заведующий кафедрой

_____ /Ю.С. Пономарева

« 24 » февраля 2021 г.

Волгоград
2021

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на овладение следующими компетенциями:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9);
- способен применять предметные знания в образовательном процессе (ПК-3).

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
УК-1	Архитектура компьютера, Высокоуровневые методы программирования, Дискретная математика, ИКТ и медиаинформационная грамотность, Исследование операций, Математическая логика и теория алгоритмов, Основы искусственного интеллекта, Программирование, Теоретические основы информатики, Теория вероятностей и математическая статистика, Теория чисел, Философия, Числовые системы	3D-моделирование и печать, Администрирование компьютерных систем, Веб-дизайн и разработка интернет-приложений, Инструментальные учебные среды, Информационные системы, Информационные технологии в управлении образованием, Компьютерная графика и мультимедиа технологии, Компьютерные сети, Образовательная робототехника, Перспективные направления искусственного интеллекта, Перспективные направления компьютерного моделирования, Современные языки программирования	Производственная (исследовательская) практика, Производственная (преддипломная) практика, Учебная (технологическая) практика
ОПК-9	Архитектура		Учебная (методическая)

	<p>компьютера, Высокоуровневые методы программирования, ИКТ и медиаинформационная грамотность, Компьютерное моделирование, Методика использования интерактивных средств при обучении математике, Основы искусственного интеллекта, Программирование, Теоретические основы информатики, Цифровая дидактика математического образования, Электронные образовательные ресурсы в обучении информатике</p>		<p>практика, Учебная (технологическая) практика</p>
ПК-3	<p>Алгебра, Архитектура компьютера, Вариативные методические системы обучения математике, Вводный курс математики, Высокоуровневые методы программирования, Геометрия, Дидактика математики с практикумом решения математических задач, Дискретная математика, Дифференциальные уравнения, Исследование операций, Математическая логика и теория алгоритмов, Математический анализ, Методика обучения информатике, Методика обучения информатике на углубленном уровне, Методика обучения</p>	<p>Администрирование компьютерных систем, Веб-дизайн и разработка интернет- приложений, Графы и их приложения, Дополнительные главы математического анализа, Естественнонаучная картина мира, Инструментальные учебные среды, Информационные системы, Информационные технологии, Информационные технологии в управлении образованием, История математики, Компьютерная графика и мультимедиа технологии, Компьютерные сети, Основные алгебраические</p>	<p>Производственная (педагогическая) практика (Информатика), Производственная (педагогическая) практика (Математика), Учебная (методическая) практика</p>

	<p>математике на углубленном уровне, Практикум решения задач по элементарной математике, Программирование, Пропедевтический курс обучения информатике, Теоретические основы информатики, Теория вероятностей и математическая статистика, Теория чисел, Технологии обучения решению задач по математике повышенной сложности, Частная методика обучения математике, Численные методы</p>	<p>системы, Основы теории решеток, Перспективные направления искусственного интеллекта, Перспективные направления компьютерного моделирования, Расширения полей, Современные языки программирования, Социальная информатика, Теория функций комплексного переменного, Физика</p>	
--	--	--	--

1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения учебной дисциплины

№	Разделы дисциплины	Формируемые компетенции	Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)
1	Основы программирования на языке Python	УК-1, ОПК-9, ПК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные конструкции, структуры данных и операторы языка Python; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать приложения, предназначенные для обработки данных; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками разработки программ на языке Python;
2	Основы программирования на языке C#	УК-1, ОПК-9, ПК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовые принципы построения консольных приложений; – основы процедурного программирования на языке C#; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать консольные

			приложения, предназначенные для обработки данных; владеть: – навыками разработки консольных приложений;
3	Основы визуального построения программ на языке C#	УК-1, ОПК-9, ПК-3	знать: – основные принципы создания программ с визуальным интерфейсом, предназначенных для обработки структурированных данных; уметь: – создавать визуальные приложения, предназначенные для обработки структурированных типов данных; владеть: – навыками разработки визуальных приложений;

Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
УК-1	Имеет общие теоретические представления о принципах отбора и обобщения информации. Демонстрирует умение осуществлять отбор информации без учета контекста ситуации. Слабо владеет навыками научного поиска, критического осмысления информации, приемами ее анализа и синтеза для решения поставленных задач. Слабо владеет навыками анализа разнородных данных с использованием системного	Имеет достаточно хорошие теоретические знания о принципах отбора и обобщения информации. Демонстрирует умение самостоятельно осуществлять отбор информации с учетом контекста ситуации. Достаточно хорошо владеет навыками научного поиска, критического осмысления информации, приемами ее анализа и синтеза для решения поставленных задач. Достаточно хорошо владеет навыками анализа разнородных данных с	Имеет глубокие теоретические знания о принципах отбора и обобщения информации. Демонстрирует умение самостоятельно и творчески осуществлять отбор релевантной информации с учетом контекста ситуации. Свободно владеет навыками научного поиска, критического осмысления информации, приемами ее анализа и синтеза для решения поставленных задач. Свободно владеет навыками анализа разнородных данных с использованием системного подхода.

	подхода.	использованием системного подхода.	
ОПК-9	<p>Имеет общие знания о принципах работы современных информационных технологий. Испытывает затруднения при выборе современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности. Владеет навыками использования современных информационных технологий для решения типовых задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Имеет достаточно полные знания о принципах работы современных информационных технологий. Может самостоятельно осуществить грамотный выбор современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности. Достаточно хорошо владеет навыками использования современных информационных технологий для решения типовых и нестандартных задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Имеет глубокие знания о принципах работы современных информационных технологий. Проявляет полную самостоятельность и творческий подход при выборе современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности. Свободно владеет навыками использования современных информационных технологий для решения типовых и нестандартных задач профессиональной деятельности.</p>
ПК-3	<p>Имеет общее представление о закономерностях, принципах и уровнях формирования содержания предмета. Способен учитывать закономерности, принципы и уровни формирования содержания предмета для решения типовых профессиональных задач. Слабо владеет опытом применения закономерностей, принципов и уровней формирования содержания предмета. Имеет</p>	<p>Имеет хорошие знания о закономерностях, принципах и уровнях формирования содержания предмета. Способен учитывать закономерности, принципы и уровни формирования содержания предмета для самостоятельного решения типовых и нестандартных профессиональных задач. Достаточно хорошо владеет опытом применения закономерностей, принципов и уровней формирования</p>	<p>Имеет глубокие и разносторонние знания о закономерностях, принципах и уровнях формирования содержания предмета. Способен учитывать закономерности, принципы и уровни формирования содержания предмета для самостоятельного и оригинального решения профессиональных задач. Свободно владеет опытом применения закономерностей, принципов и уровней формирования содержания предмета. Имеет глубокие и разносторонние знания о структуре и дидактических единицах содержания школьного предмета. Способен самостоятельно выделять, творчески перерабатывать структуру и дидактические единицы содержания школьного предмета с учётом специфики</p>

	<p>общее представление о структуре и дидактических единицах содержания школьного предмета. Способен по заданному алгоритму действий (образцу) выделять структуру и дидактические единицы содержания школьного предмета, но без учёта специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение опытом выделения структуры и дидактических единиц содержания школьного предмета для решения типовых профессиональных задач, с опорой на образец. Имеет общие представления об учебном содержании для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся. Способен по заданному алгоритму действий (образцу) осуществлять отбор учебного содержания для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и</p>	<p>содержания предмета. Имеет хорошие знания о структуре и дидактических единицах содержания школьного предмета. Способен самостоятельно выделять структуру и дидактические единицы содержания школьного предмета с учётом специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение опытом выделения структуры и дидактических единиц содержания школьного предмета для самостоятельного решения не только типовых профессиональных задач, но и вариативных, учитывающих специфику контингента обучающихся. Имеет достаточно хорошие знания об учебном содержании для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся. Способен самостоятельно осуществлять отбор учебного содержания для обучения предмету</p>	<p>контингента обучающихся. Демонстрирует владение опытом выделения структуры и дидактических единиц содержания школьного предмета для самостоятельного и творческого решения любых профессиональных задач с учётом специфики контингента обучающихся. Имеет глубокие системные знания об учебном содержании для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся. Способен самостоятельно осуществлять отбор учебного содержания для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся, творчески перерабатывать с учётом специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение опытом целенаправленного отбора учебного содержания для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся для самостоятельного и творческого решения любых профессиональных задач с учётом специфики контингента обучающихся. Имеет глубокие системные знания о предметном и вариативном содержании с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету. Способен самостоятельно отбирать вариативное содержание с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету, творчески перерабатывать с учётом специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение предметным содержанием, опытом целенаправленного отбора вариативного содержания с</p>
--	---	--	---

	<p>возрастными особенностями учащихся, но без учёта специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение опытом целенаправленного отбора учебного содержания для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся, с опорой на образец. Имеет общие представления о предметном и вариативном содержании с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету. Способен по заданному алгоритму действий (образцу) отбирать вариативное содержание с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету, но без учёта специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение предметным содержанием, опытом целенаправленного отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм</p>	<p>в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся с учётом специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение опытом целенаправленного отбора учебного содержания для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся с учётом специфики контингента обучающихся. Имеет достаточно хорошие знания о предметном и вариативном содержании с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету. Способен самостоятельно отбирать вариативное содержание с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету с учётом специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение предметным содержанием, опытом целенаправленного отбора вариативного содержания с</p>	<p>учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету для самостоятельного и творческого решения любых профессиональных задач с учётом специфики контингента обучающихся.</p>
--	--	---	---

	обучения предмету, с опорой на образец.	учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету для самостоятельного решения не только типовых профессиональных задач, но и вариативных, учитывающих специфику контингента обучающихся.	
--	---	--	--

**Оценочные средства и шкала оценивания
(схема рейтинговой оценки)**

№	Оценочное средство	Баллы	Оцениваемые компетенции	Семестр
1	Выполнение заданий лабораторных занятий	32	УК-1, ОПК-9, ПК-3	1
2	Выполнение контрольных заданий	12	УК-1, ОПК-9, ПК-3	1
3	Тест	8	УК-1, ОПК-9, ПК-3	1
4	Задания для самостоятельной внеаудиторной работы	8	УК-1, ОПК-9, ПК-3	1
5	Зачет (аттестация с оценкой)	40	УК-1, ОПК-9, ПК-3	1
6	Выполнение заданий лабораторных занятий	32	УК-1, ОПК-9, ПК-3	2
7	Выполнение контрольных заданий на лекционных занятиях	10	УК-1, ОПК-9, ПК-3	2
8	Тест	10	УК-1, ОПК-9, ПК-3	2
9	Задания для самостоятельной внеаудиторной работы	8	УК-1, ОПК-9, ПК-3	2
10	Зачет (аттестация с оценкой)	40	УК-1, ОПК-9, ПК-3	2

Итоговая оценка по дисциплине определяется преподавателем на основании суммы баллов, набранных студентом в течение семестра и период промежуточной аттестации.

Оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» выставляется с учётом требований следующей шкалы:

– «отлично» – от 91 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, сформированы необходимые практические навыки работы с освоенным материалом, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

– «хорошо» – от 76 до 90 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без

пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

– «удовлетворительно» – от 61 до 75 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, но не высокого качества.

– «неудовлетворительно» – 60 и менее баллов – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Данный раздел содержит 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. Описание каждого оценочного средства содержит методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Перечень оценочных средств, материалы которых представлены в данном разделе:

1. Выполнение заданий лабораторных занятий
2. Выполнение контрольных заданий
3. Тест
4. Задания для самостоятельной внеаудиторной работы
5. Зачет (аттестация с оценкой)
6. Выполнение контрольных заданий на лекционных занятиях