

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. В.Г. БЕЛИНСКОГО

УТВЕРЖДАЮ
Директор ПИ им. В.Г. Белинского



О.П. Сурина

« 26 » _____ 2019 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
Б2.В.01(У) Учебная практика (вычислительная)**

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль подготовки) Информатика

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная, заочная

Пенза – 2019

1. Цель учебной практики (вычислительной)

Целью вычислительной практики является расширение возможностей подготовки студентов к широкому использованию информационных технологий в будущей практической и профессиональной деятельности, предоставление возможности развития и углубления знаний, умений и навыков студентов по разработке программного обеспечения и использованию современных систем и сред программирования.

Профессиональные стандарты:

ПС01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»;

ПС01.003 «Педагогическая деятельность в дополнительном образовании детей и взрослых»;

2.

3. Задачи учебной практики:

Исходя из общих целей подготовки бакалавра педагогического образования по профилю «Информатика»:

- содействовать средствами дисциплины мотивации студентов к педагогической деятельности, профессионального мышления, общей культуры;
- ознакомить студентов с методами реализации алгоритмов на изученных языках программирования;
- ознакомить с основными принципами организации хранения и поиска данных, алгоритмами сортировки и поиска;
- получить практические навыки по разработке и реализации алгоритмов различной природы, навыки по тестированию и отладке программы.

3. Место учебной практики (вычислительной) в структуре ОПОП бакалавриата

Практика является важной частью системы педагогического образования, базируется на навыках полученных при изучении дисциплин «Информатика», «Программирование», «Основы математической обработки информации». Она изучается во втором семестре и является основой для изучения дисциплин «Архитектура компьютера», «Современные технологии программирования», для последующего прохождения педагогической практики, подготовки к итоговой государственной аттестации, работе в качестве учителя информатики.

4. Форма проведения учебной практики

Практика стационарная. Практика проходит в виде лабораторных занятий. Это дает преподавателю возможность индивидуализировать подход к обучению.

5. Место и время проведения учебной практики

Практика стационарная. Практика проводится на базе факультета, в течении 2 недель. Время проведения – 2 семестр. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя её базовые составляющие	Знать основные задачи, решаемые в программировании
			Уметь распознавать основные задачи, решаемые в программировании
			Владеть основными методами решения задач в программировании
		ИУК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знать роль теории информации в процессе обучения информатике
			Уметь реализовывать роль теории информации в процессе обучения информатике
ИУК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по разным типам запросов	Уметь осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи по программированию		
	Владеть основными методами поиска информации, необходимой для решения поставленной задачи по программированию		
ИУК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Умеет искать различные способы решения задач по программированию		
	Владеет основными приемами поиска различных способов решения задач по программированию		
ПК-5	Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса	ИПК-5.1. Знает закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания информационно-	Знать роль программирования при формировании и реализации и формировании содержания школьного курса информатики

		технологического образования; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса информатики	Уметь использовать элементы программирования при формировании и реализации и формировании содержания школьного курса информатики
		ИПК-5.2. Осуществляет отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения информатике в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся	Уметь отбирать учебный материал по программированию для реализации в различных формах обучения информатике в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся Владеть основными методами решения задач по программированию для реализации в различных формах обучения информатике в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся
		ИПК-5.3. Владеет предметным содержанием информатики	Владеть основными способами решения задач по программированию
ПК-6	Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	ПК-6.1. Осуществляет анализ способов организации образовательной деятельности обучающихся при обучении информатике, приёмов мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по информатике	Умеет организовывать деятельность учащихся по информатике на основе приёмов решения задач Владеет основными приемами организации деятельности учащихся на основе приёмов решения задач
		ПК-6.2. Планирует и организывает различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по информатике; применяет приемы, направленные на поддержание познавательного интереса	Владеет основными приемами организации деятельности учащихся, поддержания познавательного интереса на основе решения задач по программированию

7. Объем и содержание учебной практики (вычислительной)

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Время проведения – 2 семестр в течении 2 недель. В течении практики студенты получают индивидуальное задание, выполнение которого предполагается как во время часов, отведенных для консультаций, так и во время самостоятельной работы.

Очная форма обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Вид работ		Трудоемкость		
		С преподавателем (контактная)	Самостоятельная	С преподавателем (контактная)	Самостоятельная	
1	Организационный	Выдача задания, первичная консультация, инструктаж по технике безопасности	Составление плана прохождения практики	3	14	
2	Основной			14	60	
		Консультация с руководителем практики	Выполнение первой части индивидуального задания, полученного на организационном этапе.	3	16	
		Консультация с руководителем практики	Составление первичного отчета по групповым заданиям.	3	14	Предварительное собеседование
		Консультация с руководителем практики	Выполнение второй части индивидуального задания, полученного на организационном этапе.	5	16	
		Консультация с руководителем практики	Составление отчета по индивидуальным заданиям.	3	14	Предварительное собеседование

3	Защита индивидуального задания	Подведение итогов	Защита отчета по групповому и индивидуальному заданию	3	14	Защита отчета
			Итого	20	88	

7.1.2 Заочная форма обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Вид работ		Трудоемкость		
		С преподавателем (контактная)	Самостоятельная	С преподавателем (контактная)	Самостоятельная	
1	Организационный	Выдача задания, первичная консультация, инструктаж по технике безопасности	Составление плана прохождения практики	1	17	
2	Основной					
		Консультация с руководителем практики	Выполнение первой части индивидуального задания, полученного на организационном этапе.		18	
		Консультация с руководителем практики	Составление первичного отчета по групповым заданиям.		18	Предварительное собеседование
		Консультация с руководителем практики	Выполнение второй части индивидуального задания, полученного на организационном этапе.		18	
		Консультация с руководителем практики	Составление отчета по индивидуальным заданиям.		18	Предварительное собеседование

3	Защита индивидуального задания	Подведение итогов	Защита отчета по групповому и индивидуальному заданию	1	17	Защита отчета
			Итого	2	106	

8. Формы отчетности по итогам учебной практики. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по практике

Промежуточная аттестация по учебной практике проводится в форме дифференцированного зачёта в 2 семестре.

Критерии оценивания результатов выполнения вычислительной практики.

Таблица. Распределение баллов по заданиям практики

Этап	Показатель	Балл
Организационный	Понимает цели и задачи вычислительной практики, распределяет время выполнения группового и индивидуального задания	
Основной	<i>Групповое задание</i> Полностью выполнены задания группового этапа. Все задачи решены верно, выполнено тестирование для нескольких вариантов исходных данных. В отчете приведены все листинги программ и скрин-шоты результатов работы. Студент отвечает на дополнительные вопросы преподавателей об алгоритме работы программы, используемых операторах и структурах данных.	30-16
	Студент выполнил все требования к выполнению группового задания	30
	Студент верно решил все задачи, составил отчет с листингами и скрин-шотами работы. Но не смог ответить на вопросы об алгоритме работы программы, используемых операторах и структурах данных.	25
	Студент частично решил задачи, но составил отчет с листингами и скрин-шотами работы. Не смог ответить на вопросы об алгоритме работы программы, используемых операторах и структурах данных.	16
	<i>Индивидуальное задание</i>	30-20
	Полностью выполнены задания индивидуального этапа. Все задачи решены верно, выполнено тестирование для нескольких вариантов исходных данных. В отчете приведены все листинги программ и скрин-шоты результатов работы. Студент отвечает на дополнительные вопросы преподавателей об алгоритме работы программы, используемых операторах и структурах данных.	30
	Студент верно решил все задачи, составил отчет с листингами и скрин-шотами работы. Но не смог	25

	ответить на вопросы об алгоритме работы программы, используемых операторах и структурах данных.	
	Студент частично решил задачи, но составил отчет с листингами и скрин-шотами работы. Не смог ответить на вопросы об алгоритме работы программы, используемых операторах и структурах данных.	20
Защита	Предоставление отчета. Ответы на дополнительные вопросы преподавателя.	24-40

9. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебной практики

а) основная литература:

№	Название	Количество экземпляров
1	Новичков, В.С. Алгоритмизация и программирование на Турбо Паскале : учебное пособие / В. С. Новичков, Н. И. Парфилова, А. Н. Пылькин. - М. : Горячая линия - Телеком, 2005. - 438 с.	21
2	Иванова, Г.С. Технология программирования : учебник / Г. С. Иванова. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Изд-во МГТУ им.Н.Э.Баумана, 2006. - 336 с.	17
3	Введение в программирование : курс лекций / И.Ю. Баженова, В.А. Сухомлин. — Москва : Интуит НОУ, 2016. — 412 с. https://www.book.ru/book/917645	
	б) дополнительная литература:	
1	Акимова, И.В. Лабораторный практикум по программированию. (учебно-методическое пособие) – ПГПУ, 2011. – 44 с.	20

1.

в) Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№	Название	Электронный адрес	Содержание
1	Все для программиста	http://www.codenet.ru/progr/other/lpas1.php	Электронные лекции по программированию на языке Паскаль

2	Логическое программирование на языке Prolog	http://bourabai.ru/alg/prolog.htm	Сайт содержит основные разделы, направленные на изучения языка Пролог
3	Язык Pascal. Программирование для начинающих	http://pas1.ru/index.php/programming	Ресурс содержит основные сведения по программированию на языке Паскаль и примеры решения задач
4	ЭБС Лань	https://e.lanbook.com/books/1537?publisher_fk=1028#izdatelstvo_dmk_press_header	ЭБС "Лань" это ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам, в том числе и по языку программирования Pascal.
5	ЭБС BOOK.ru	https://www.book.ru/	ЭБС BOOK.ru - это онлайн библиотека учебной и научной литературы, в том числе и по языку программирования Pascal. Доступ рассчитан на неограниченное количество обращений из любой точки по Интернет.

Г). Материально-техническое обеспечение дисциплины

В целях оптимизации учебного процесса студенты используют рабочие места в компьютерном классе, оборудованном локальной сетью и выходом в Internet, имеющиеся в библиотеке учебники. Все работы выполняются на персональных компьютерах, на соответствующих лабораторных занятиях – с использованием свободно распространяемой среды программирования Pascal ABC.

Программа учебной практики (вычислительной) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень высшего образования – бакалавриат), утвержденного приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 № 121, с учётом профессиональных стандартов 01.001 Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н, с изменениями, внесёнными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н и от 5 августа 2016 г. № 422н; 01.003 Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 298н; 01.004 Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н,

Программу составили:

1. Акимова И.В., к.п.н., доцент кафедры «Информатика и методика обучения информатике и математике»



(подпись)


Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.

Программа одобрена на заседании кафедры «Информатика и методика обучения информатике и математике»

Протокол № 14

от «21» сентя 2019 года

Зав. кафедрой ИиМОИМ


(подпись, Ф.И.О.)

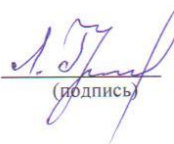
Родионов М.А.

Программа одобрена методической комиссией Педагогического института им. В. Г. Белинского

Протокол № 8

от "25" сентя 2019 года

Председатель методической комиссии
Педагогического института им. В. Г. Белинского


(подпись)

Гурьянова Л. Б.

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись заведующего кафедрой
2020-2021	Переутверждена № 1 от 31.08.2020 г.	Внесены изменения в п.1 в связи с отменой профессионального стандарта ПС01.004 (приказ Минтруда России от 26.12.2019 №832н).	