

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курганский государственный университет»  
(КГУ)

Кафедра «Методика обучения естественным наукам и математике»



УТВЕРЖДАЮ:  
Врио ректора

/ Н.В. Дубив /

« 7 » сентября 20 19 г.

Программа

ПРАКТИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (по профилю информатика)  
образовательной программы высшего образования – программы  
бакалавриата

**44.03.05 – Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

Направленность – *Математика и информатика*

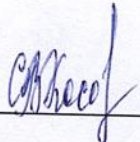
Форма обучения: заочная

Курган 2019

Программа технологической практики (по профилю информатика) составлена в соответствии с учебными планами бакалавриата Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) по программе (Математика и информатика), утвержденными для заочной форм обучения «29» августа 2019 года.

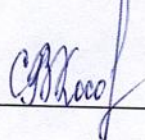
Программа практики одобрена на заседании кафедры «Методика обучения естественным наукам и математике» «10» сентября 2019 года, протокол № 1.

Рабочую программу составил  
доцент, к. ф.-м. н.


  
\_\_\_\_\_/С. В. Косовских/

Согласовано:


Заведующий кафедрой «Методика обучения естественным наукам и математике»

  
\_\_\_\_\_/С. В. Косовских/

Специалист по учебно-методической работе учебно-методического отдела

  
\_\_\_\_\_/Г. В. Казанкова/

Начальник управления образовательной деятельности

  
\_\_\_\_\_/С. Н. Синицын/

## 1. ОБЪЕМ, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Всего: 6 зачетных единиц – направленность «математика и информатика» (заочная форма обучения).

	Заочная форма обучения	
	5	6
Курс	5	6
Семестр	10	11
Трудоемкость, з. е.	3	3
Трудоемкость, ак. час	108	108
Продолжительность, недель	рассредоточенная	
Способ проведения практики	стационарная, выездная	
Форма проведения практики	индивидуальная	
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет (защита отчета по практике)	

## **2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного цикла Блока 2.

Вид практики – производственная, тип практики – технологическая (по профилю информатика).

Практика является неотъемлемой частью учебного процесса и представляет собой вид учебных занятий непосредственно ориентированных на профессионально практическую подготовку обучающихся.

Прохождение практики базируется на знаниях, умениях, навыках и компетенциях, приобретенных в результате освоения таких курсов, как информатика, алгебра и теория чисел, математический анализ.

Результаты обучения необходимы для более глубокого освоения содержания профессиональных дисциплин, а также для написания курсовых работ, выпускной квалификационной работы и овладения профессиональными компетенциями.

## **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

Целью данной практики является ознакомление обучающихся с основами исследовательской деятельности в области информатики и информационных систем, формирование компетенций будущих бакалавров посредством ознакомления с элементами современной информатики и состоянием ИКТ образования в современной школе.

Основные задачи практики:

- ознакомление студентов с основными этапами развития ИКТ;
- знакомство их с основными методами ИКТ;
- развитие способностей к самоорганизации и самообразованию.

Компетенции, формируемые в результате прохождения практики:

- способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности (ПК-3).

В результате прохождения практики обучающийся должен:

- знать основы обучения и воспитания; особенности влияния занятий информатикой на формирование личности обучающегося (ПК-3);
- уметь осуществлять воспитательный процесс в учреждениях общего и дополнительного образования (ПК-3);
- владеть навыками проведения социально-коррекционной работы с различными категориями обучающихся (ПК-3).

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 4.1. Структура практики

№ раздела (этапа)	Наименование раздела (этапа)	Продолжительность, часов	
		10	11
1	Организационно-подготовительный этап	36	36
2	Сбор и оформление материалов	36	36
3	Подготовка и защита отчета по практике	36	36
<b>Всего:</b>		108	108

### 4.2. Виды работ, выполняемых при прохождении практики

#### Организационно-подготовительный этап

Собрание по технологической практике (по профилю информатика), на котором студенты выбирают индивидуальное задание и тему исследования.

Перед началом практики проходит конференция, где студентам рассказывают о целях и задачах практики, проводят инструктаж, знакомят с заданиями практики, сообщают о времени и месте практики, сообщают о правах и обязанностях студентов во время практики, дают информацию о том, где и когда будут подведены итоги практики и какие документы надо к этому времени подготовить.

На этом этапе происходит ознакомление с целями, задачами и содержанием практики. Изучение основных форм отчетности, оценочных средств. Разработка программы и плана практики, подготовка документов для прохождения практики, согласование индивидуального задания, инструктаж по технике безопасности.

Определение с руководителем технологической практики очередности и логической последовательности выполнения поставленных задач – разработка плана выполняемых заданий в период прохождения практики.

Руководитель практики назначается приказом ректора по университету. Приказ о направлении студентов на практику выходит за месяц до практики.

Анализируется научно-исследовательская литература, проработанная студентом, оценивается план исследования, дается оценка готовности к прохождению следующих этапов практики.

#### Сбор и оформление материалов

На этом этапе осуществляется сбор аналитических материалов на основании полученного задания, систематизация собранного материала, оформление соответствующих разделов дневника практики.

В 10 семестре предлагаются индивидуальные задания по следующей тематике:

- 1 Решение задач по информатике с помощью графов
- 2 Облачные сервисы
- 3 Wiki-технология

- 4 Эволюция развития ПК
- 5 Кодирование информации
- 6 Экспертные системы
- 7 Классификация информационных моделей
- 8 Статистическая обработка данных в электронных таблицах
- 9 Различные способы решения логических задач
- 10 Имитационное моделирование
- 11 Кодирование информации
- 12 Теория игр: история, типовые задачи, приложения
- 13 Задача о рюкзаке

В 11 семестре предполагается изучение научной и учебно-методической литературы по выбранной теме исследования:

1. Разработка компьютерных анимаций к школьным урокам
2. Элементы историзма на уроках информатики и ИКТ
3. Типология школьных задач по информатике
4. Организация проектной деятельности на уроках информатики
5. Организация проектной деятельности во вне урочной деятельности по информатике
6. Методика изучения темы «Моделирование» в школьном курсе информатики
7. Графический редактор Blender и перспективы его использования в школе
8. Методика изучения темы «Информационные технологии»
9. Изучение графических редакторов в школьном курсе информатики и ИКТ
10. Дидактические возможности презентаций при обучении информатике
11. Методика изучения темы «Интеллектуальные системы»
12. Компьютерная анимация. Обзор программных средств
13. Представление числовой информации в компьютере

#### **Подготовка и защита отчета по практике**

На этом этапе заполняется дневник, оформляется письменный отчет о результатах прохождения технологической практики (по профилю информатика) в соответствии с предъявляемыми требованиями, предоставляется отчет на кафедру в соответствии с назначенным сроком. Защита отчета по технологической практике (по профилю информатика) происходит в установленные кафедрой сроки и является публичной.

Поскольку за практику выставляется зачет с оценкой, то оценка «отлично» ставится в том случае, если задание выполнено в полном объеме. Если задание выполнено с небольшими недочетами – оценка «хорошо». Если задание в целом выполнено, но есть замечания – оценка «удовлетворительно».

Завершение оформления дневника практики.

Оформление и согласование с руководителями от университета отчета по практике.

Защита отчета по технологической практике (по профилю информатика) проходит на кафедре методики обучения естественным наукам и математике.

**Руководитель технологической практики (по профилю информатика) от вуза** -разрабатывает тематику индивидуальных заданий;

- осуществляет учет работы студентов-практикантов;
- осуществляют контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий;
- рассматривает отчеты студентов и предоставляет отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки студентов.

Форма отчетности определяется на заседании кафедры.

**Студент при прохождении практики обязан:**

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении, организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- вести дневник студента-практиканта;
- представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

## **5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Основными формами отчетности по практике являются дневник практики и отчет по практике.

### **5.1. Дневник практики**

Дневник практики (приложение 1) является первичным отчетным документом по практике. На организационно-подготовительном этапе оформляются следующие разделы дневника практики: титульный лист, направление на практику, индивидуальное задание на практику.

По мере прохождения этапов практики обучающийся вносит краткие записи в соответствующие разделы дневника практики. К окончанию этапа прохождения практики графа о сборе и оформлении материала должна быть заполнена.

По окончании каждого этапа прохождения практики (на каждом рубежном контроле в случае наличия) заполнение соответствующих разделов дневника практики контролируется руководителем практики от университета.

Оформленный в полном объеме дневник по практике прикладывается к выносимому на защиту отчету по практике.

### **5.2. Отчет по практике**

В отчете обучающийся дает краткое описание проделанной работы за время прохождения практики.

Отчет по технологической практике (по профилю информатика) должен включать в себя следующие компоненты:

- титульный лист;
- содержание (перечень разделов);
- введение;

- основная часть;
- заключение;
- список библиографии.

В отчет могут быть включены приложения, объемом не более 20 страниц, которые не входят в общее количество страниц отчета. Отчет может быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами и т.п.

Отчет о практике является основным документом студента, отражающим выполненную им работу, полученные исследовательские умения и навыки.

Подготовка материалов для отчёта должна осуществляться в процессе выполнения плана практики.

Введение – общая краткая характеристика содержания выполненной работы. Во введении должны быть отражены: цель, место и сроки прохождения практики (даты, количество недель); последовательность прохождения практики, общая характеристика работ, выполненных в процессе практики.

В основной части отчёта должны быть представлены материалы, разработка которых предусмотрена планом практики: описание организации работы в процессе практики; описание выполненной работы по разделам плана практики, описание практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики; анализ наиболее сложных и характерных случаев, изученных студентом; указания на затруднения, которые возникли при прохождении практики.

Заключение должно содержать: описание навыков, приобретенных за время практики; предложения и рекомендации студента, сделанные в ходе практики. В заключении целесообразно охарактеризовать особенности и социальную значимость разработанных учебно-методических материалов.

Окончательно отчет по практике оформляется на последнем этапе прохождения практики и представляется руководителю от университета на защиту (дифференцированный зачет по итогам практики).

## **6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ**

### **6.1. Перечень оценочных средств**

1. Дневник практики
2. Отчет по практике

### **6.2. Процедура оценивания результатов прохождения практики**

**Дифференцированный зачет** (с оценкой) по итогам прохождения практики проводится в виде защиты отчета по практике руководителю практики от университета. Кроме оформленного и подписанного отчета по практике обучающимся на защиту представляется полностью оформленный дневник практики и собранные материалы по практике.

Обучающийся кратко докладывает о выполненных мероприятиях практики, дает характеристику базы практики, предложения по практике.

Руководитель оценивает качество оформления дневника практики, отчета по практике, качество доклада, качество и полноту ответов на вопросы, выставляет оценку по итогам прохождения практики, оценивая полноту выполнения календарного плана,



качество выполненных мероприятий практики, качество подготовки дневника, отчета по практике, систематизацию собранного материала, качество доклада, качество и полноту ответов при защите отчета по практике.

### **6.3. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и зачета по практике**

Отчет по технологической практике (по профилю информатика) может быть выполнен в виде текстового документа.

### **6.4. Фонд оценочных средств**

Показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе практики.

## **7. УЧЕБНАЯ, МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА И РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

1. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : Учебное пособие для бакалавров / И. Н. Кузнецов. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2013. - 284 с. – Доступ из ЭБС «Znanium.com»

2. Малев В.В. Общая методика преподавания информатики: Учебное пособие. - Воронеж: ВГПУ, 2005. - 271 с. . – Доступ из ЭБС «Znanium.com»

<b>№</b>	<b>Интернет-ресурс</b>	<b>Краткое описание</b>
1	<a href="http://en.edu.ru/">http://en.edu.ru/</a>	Портал является составной частью федерального портала "Российское образование". Содержит ресурсы и ссылки на ресурсы по естественно-научным дисциплинам (физика, математика, химия и биология).
2	<a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a>	Федеральный портал «Российское образование».
3	<a href="http://ru.wikipedia.org">http://ru.wikipedia.org</a>	Энциклопедия Википедия

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используется учебно- методическая и научная литература библиотечного фонда КГУ, компьютерный класс.

Практику студенты проходят на кафедре методики преподавания естественных наук и математики университета КГУ.

Общее руководство практикой осуществляет преподаватель кафедры методики преподавания естественных наук и математики.

Объектами практики так же могут быть:

-профильные кафедры образовательного учреждения высшего образования;

- профильные кафедры образовательного учреждения среднего профессионального образования;

- научно-исследовательские и образовательные организации и учреждения.

Организации, выбранные в качестве баз для практики должны удовлетворять следующим требованиям:

- обладать системой эффективной организации и управления в целом;

- обеспечивать возможность комплексного ознакомления студентов-практикантов со всем перечнем вопросов прохождения практики и выполнения индивидуального задания;

- иметь возможность назначать руководителя практики от данной организации, обладающего соответствующей профессиональной и педагогической подготовкой для работы со студентами-практикантами.

Обучающийся может самостоятельно выбрать организацию, удовлетворяющую вышеуказанным критериям, для прохождения технологической практики (по профилю информатика). Выбор базы практики должен быть согласован с заведующим выпускающей кафедры.

Практика проводится на основе заключенных между университетом и учреждениями, организациями договоров, в соответствии с которыми последние обязаны предоставить места для прохождения практики студентов.

В договоре вуз и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики.

Договор должен предусматривать назначение двух руководителей практики:

- от университета назначаются преподаватели выпускающей кафедры;

- от организации – ведущие специалисты.

Руководитель практики от университета назначается приказом ректора по представлению кафедры.

Конкретное место практики определяется приказом ректора университета.

Студенты, которые пропустили практику по уважительной причине, должны пройти практику в свободное от учебы время. Студенты, которые пропустили практику по неуважительной причине, отчисляются из университета.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курганский государственный университет»  
Кафедра «Методика обучения естественным наукам и математике»

ДНЕВНИК  
по технологической практике  
(по профилю информатика)

студента \_\_\_\_\_  
фамилия, имя, отчество

направление 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями  
подготовки)

направленность «Математика и информатика»

1 курса ПФЗ-4450419 группы

Курган – 2019



# СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ 1 КУРСА

## Задание

Тема работы \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Руководитель работы

\_\_\_\_\_  
(должность, ученое звание, степень, фамилия и.о.)

Сроки выполнения работы с « \_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

по « \_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Содержание задания

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Руководитель работы \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись, дата) (фамилия и.о.)

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_ /Ф. И. О./



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

федеральное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Курганский государственный университет

Кафедра «Методика обучения естественным наукам и математике»

ОТЧЁТ

по технологической практике (по профилю информатика)

Студент группы ПФЗ-4450422 \_\_\_\_\_ /Ф.И.О. /

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями  
подготовки)

Направленность «Математика и информатика»

Руководитель практики

к. ф-м. н., доцент

/Ф.И.О./

Оценка \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /Ф.И.О./

Курган 2019