

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 06.06.2024 07:34:44
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

13 июня 2024г., протокол УМС №5

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Прикладной математики	
Учебный план	b010302-ТехнолПрог-24-1.plx Направление 01.03.02 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА Направленность (профиль): Технологии программирования и анализ данных	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 6
в том числе:		
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	180	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	УП	РП		
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	180	180	180	180
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

к.ф.-м.н., Зав.к., Гореликов Андрей Вячеславович

Рабочая программа дисциплины

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 г. № 9)

составлена на основании учебного плана:

Направление 01.03.02 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

Направленность (профиль): Технологии программирования и анализ данных

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 13.06.2024 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Прикладной математики

Зав. кафедрой доцент, к.ф.-м.н., Гореликов Андрей Вячеславович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цели:
1.2	Формирование профессиональных компетенций, приобретение и совершенствование практических навыков самостоятельной работы в сфере производственно-технологической и научно-исследовательской деятельности, а именно: формирование способности проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований; формирование способности проведения научно-исследовательских разработок по отдельным разделам темы; формирование способности оформлять результаты исследований и разработок; формирование способности разрабатывать процедуры интеграции программных модулей; формирование способности осуществлять интеграцию программных модулей и компонент и верификацию выпусков программного продукта.
1.3	Задачи:
1.4	ознакомление обучающихся с инновационной, проектной и/или научно-исследовательской деятельностью организаций, предприятий и учреждений на базе которых проводится практика;
1.5	ознакомление с современными методами и технологиями решения профессиональных задач в сфере производственно-технологической и научно-исследовательской деятельности;
1.6	систематизация, закрепление и интегрирование теоретических знаний необходимых для решения профессиональных задач в сфере производственно-технологической и научно-исследовательской деятельности;
1.7	получение практических навыков самостоятельного применения теоретических знаний, полученных в процессе обучения, для решения профессиональных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б2.В.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Архитектура информационных систем
2.1.2	Иностранный язык в профессиональной сфере
2.1.3	Искусственный интеллект
2.1.4	Методы машинного обучения
2.1.5	Методы оптимизации
2.1.6	СУБД и хранилища данных
2.1.7	Уравнения математической физики
2.1.8	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.1.9	Численные методы
2.1.10	Алгебраические структуры
2.1.11	Базы данных
2.1.12	Объектно-ориентированное программирование
2.1.13	Основы экономической культуры
2.1.14	Технологии программирования
2.1.15	Алгоритмы и структуры данных
2.1.16	Дифференциальные уравнения
2.1.17	Иностранный язык
2.1.18	Математическая логика и теория алгоритмов
2.1.19	Основы предпринимательской деятельности
2.1.20	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.21	Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.22	Физика
2.1.23	Комбинаторика и теория графов
2.1.24	Математический анализ
2.1.25	Операционные системы
2.1.26	Основы проектной деятельности
2.1.27	Проект по дисциплине "Основы проектной деятельности"
2.1.28	Работа в команде
2.1.29	Алгебра и геометрия
2.1.30	Безопасность жизнедеятельности
2.1.31	Дискретная математика

2.1.32	Информационные технологии
2.1.33	Программирование
2.1.34	Введение в профессиональную деятельность
2.1.35	Информатика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Производственная практика, преддипломная практика
2.2.3	Производственная практика, научно-исследовательская работа

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-4.1: Понимает теоретические и прикладные основы анализа данных, видов аналитики, методов и инструментальных средств анализа больших данных, технологий анализа больших данных, методов интерпретации и визуализации больших данных

ПК-4.2: Проводит аналитические работы с использованием методов и технологий больших данных

ПК-4.3: Программирует на языках высокого уровня, ориентированных на работу с большими данными

ПК-3.1: Понимает и анализирует методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения

ПК-3.2: Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования компьютерного программного обеспечения

ПК-2.1: Понимает и анализирует цели и задачи научно-исследовательских разработок

ПК-2.2: Проводит научно-исследовательские разработки по отдельным разделам темы проекта

ПК-2.3: Составляет отчеты по результатам исследований и разработок и оценивает полученные результаты

ПК-1.1: Собирает и обрабатывает научно-техническую информацию с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий

ПК-1.2: Анализирует и обобщает результаты и опыт передовых исследований в соответствующей области знаний

ПК-3.3: Применяет методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Способы поиска и обработки научно-технической информации с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий; порядок составления отчетов по результатам исследований и разработок; основные методы, типовые решения и средства проектирования компьютерного программного обеспечения; теоретические и прикладные основы анализа данных, видов аналитики, методов и инструментальных средств анализа больших данных, технологий анализа больших данных, методов интерпретации и визуализации больших данных.
3.2	Уметь:
3.2.1	Собирать и обрабатывать научно-техническую информацию с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий; анализировать и обобщать результаты и опыт передовых исследований в соответствующей области знаний; понимать и анализировать цели и задачи научно-исследовательских разработок; проводить научно-исследовательские разработки по отдельным разделам темы проекта; составлять отчеты по результатам исследований и разработок и оценивать полученные результаты; применять существующие типовые решения и шаблоны проектирования компьютерного программного обеспечения; применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; проводить аналитические работы с использованием методов и технологий больших данных.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
Раздел 1. Подготовительный этап						
1.1	Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка. Ознакомление с организацией, учреждением или предприятием, на котором проводится практика. /Ср/	6	8	ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Собеседование с руководителем практики. Журнал по ОТ, ПБ, ПВТР. Наблюдение.
Раздел 2. Ознакомительный этап						
2.1	Ознакомление с индивидуальным заданием, составление и конкретизация плана каждого обучающегося на время прохождения практики. Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме индивидуального задания. Составление обзора научно-технической информации и библиографии по тематике проводимых работ. /Ср/	6	52	ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК- 2.1 ПК-2.2 ПК- 3.1 ПК- 4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Собеседование с руководителем практики. Обзор научно-технической информации и библиография по тематике проводимых работ. Наблюдение.
Раздел 3. Основной этап						
3.1	Выполнение работы согласно индивидуальному заданию обучающегося на производственную практику. Конкретное содержание данного этапа производственной практики, определяется руководителем практики. 6 80 /Ср/	6	80	ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК- 2.1 ПК-2.2 ПК- 3.1 ПК- 3.2 ПК-3.3 ПК- 4.1 ПК- 4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Собеседование с руководителем практики. Наблюдение.
Раздел 4. Заключительный этап						
4.1	Подготовка отчета по практике. /Ср/	6	40	ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК- 2.1 ПК-2.2 ПК- 2.3 ПК- 3.1 ПК-3.2 ПК- 3.3 ПК- 4.1 ПК-4.2 ПК- 4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Собеседование с руководителем практики. Отчет по практике. Наблюдение.
4.2	Защита отчета /ЗачётСОц/	6	0	ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК- 2.1 ПК-2.2 ПК- 2.3 ПК- 3.1 ПК-3.2 ПК- 3.3 ПК- 4.1 ПК-4.2 ПК- 4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Защита отчета

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации**

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Андреев Т. Н., Маслова Ю. В., Усачева Е. А.	Организация и проведение практик: учебное пособие	Липецк: Липецкий ГПУ, 2019, электронный ресурс	1
Л1.2	Влацкая, И. В., Заельская, Н. А., Надточий, Н. С.	Проектирование и реализация прикладного программного обеспечения: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015, электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Беляков Г. И.	Охрана труда и техника безопасности: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2024, электронный ресурс	1
Л2.2	Горелов Н. А., Кораблева О. Н., Круглов Д. В.	Методология научных исследований: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2024, электронный ресурс	1

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Бердникова Л. Н.	Технологическая практика: методические указания по производственной практике	Красноярск: КрасГАУ, 2020, электронный ресурс	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Э2	arXiv — служба бесплатного распространения и архив открытого доступа для научных статей в области физики, математики, информатики, и т.д.
Э3	Общероссийский портал Math-Net.Ru — это современная информационная система, предоставляющая российским и зарубежным ученым различные возможности в поиске научной информации по математике, физике, информационным технологиям и смежным наукам.
Э4	НЭБ Национальная электронная библиотека

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система Microsoft, пакет прикладных программ Microsoft Office.
6.3.1.2	Свободное программное обеспечение: операционная система Linux; Libre office, компиляторы gcc, clang; gfortran; интегрированная среда разработки Eclipse; программное обеспечение для научной визуализации Paraview.

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Информационно-правовой портал Гарант.ру, Справочно-правовая система «Консультант плюс»
---------	----------------------------------------------------------------------------------------

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного (или стационарного) мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика бакалавров по направлению 01.03.02 «Прикладная математика и информатика», проводится в структурных подразделениях СурГУ (кафедра прикладной математики и др.) или на предприятиях, в учреждениях и организациях на основании договора о прохождении практики. Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика проводится на 3 курсе в 6 семестре и составляет 3 и 1/3 недели.

2. СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

Стационарная, выездная.

3. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

Практика осуществляется непрерывно.

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Прохождение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ высшего образования, адаптированных для обучения указанных лиц в соответствии с СТО-2.1.12 2 «Адаптированная основная профессиональная образовательная программа высшего образования». Для лиц с ограниченными возможностями здоровья при выборе места прохождения производственной практики, технологической (проектно-технологической) практики должно учитываться состояние здоровья студента и требования по доступности.

Согласно СТО-2.6.16-17 «Организация образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» согласно п. 7.9, *заведующие кафедрами* обеспечивают выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ с учетом требований доступности для данных обучающихся. При определении места прохождения производственной практики, технологической (проектно-технологической) практики необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При направлении инвалида и предусмотренным учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практики могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКЕ

Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	01.03.02
	Прикладная математика и информатика
Направленность (профиль)	Технологии программирования и анализ данных
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Прикладной математики
Выпускающая кафедра	Прикладной математики <i>наименование</i>

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап: проведение текущего контроля

На всех этапах практики текущий контроль осуществляется в форме собеседования (консультаций) с руководителем практики. Вид и объем, выполняемых обучающимся работ заносятся в "Дневник по производственной практике, технологической (проектно-технологической) практике".

1. Подготовительный этап. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка. Ознакомление с организацией, учреждением или предприятием на котором проводится практика.

Форма дневника по производственной практике, технологической (проектно-технологической) практике в Приложении №2.

2. Ознакомление с индивидуальным заданием, составление и конкретизация плана каждого обучающегося на время прохождения практики. Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме индивидуального задания. Составление обзора научно-технической информации и библиографии по тематике проводимых работ.

На данном этапе обучающийся должен предоставить руководителю обзор источников информации и библиографию по тематике проводимых на производственной практике работ.

Образец оформления библиографического описания источников в Приложении №2.

Форма индивидуального задания на производственную практику, технологическую (проектно-технологическую) практику (Приложение №2)

3. Выполнение работы согласно индивидуальному заданию обучающегося на производственную практику. Конкретное содержание данного этапа производственной практики, определяется руководителем практики.

В ходе выполнения данного этапа производственной практики обучающийся демонстрирует руководителю практики и обсуждает с ним предварительные результаты своей работы по теме индивидуального задания.

4. Подготовка отчета по практике.

Форма отчета по производственной практике, технологической (проектно-технологической) практике (Приложение №2)

Этап: Проведение промежуточной аттестации

Оцениваются итоги производственной практики, технологической (проектно-технологической) практики на основе представленных обучающимися дневников и отчетов. Зачет с оценкой, выставляется руководителем практики от кафедры по результатам рассмотрения дневника, отчета и собеседования с обучающимся, с учетом оценки выставленной руководителем практики от предприятия. Результаты промежуточного контроля оцениваются по 4-х балльной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций, описание шкал оценивания

Оценочные средства должны позволять достоверно оценивать сформированность компетенций как целостного новообразования – комплекса способностей, используемых для достижения социальных или профессиональных целей, отражающих результаты освоения основной профессиональной образовательной программы.

Контроль уровней сформированности компетенции осуществляется с позиций оценивания составляющих ее частей по трехкомпонентной структуре компетенции: знать, уметь, владеть и (или) иметь опыт деятельности.

При этом под указанными категориями понимается:

«знать» – воспроизводить и объяснять освоенный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, в нетипичных ситуациях.

Оценка сформированных компетенций должна осуществляться в процессе наблюдения за выполнением программы практики, подготовкой, выполнением и защитой отчета, в полной мере раскрывающих особенности профессиональной деятельности обучающегося. При этом оцениваются правильность выполнения подготовительных и основных работ, промежуточные и конечные результаты. Оценивание компетенций проводится на основе оценки знаний, умений, навыков, опыта деятельности их формирующих. Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности в полной мере находят свое отражение в материалах, собранных в процессе прохождения практики, решении задач практики, качестве выполнения и оформления отчета о прохождении практики, содержании доклада на его защите и ответах на вопросы.

Показатели оценивания компетенций, приобретаемых в результате прохождения производственной практики, формируются из:

- показателей оценивания отчета;
- показателей защиты отчета;
- отзыва руководителя практики от предприятия.

Показатели оценивания отчета по практике

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень умения активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- уровень обоснованности и четкости изложения материала;
- уровень оформления материала и соответствие требованиям стандарта, полнота представленного материала;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко формулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения формулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее;
- востребованность результатов практики на предприятии.

Обучающиеся оцениваются по итогам всех видов деятельности при наличии документации по практике.

Отчетные документы по практике включают:

- типовой дневник о прохождении практики;
- типовой титульный лист;
- отчет о прохождении практики;
- иные необходимые документы, поясняющего или уточняющего характера.

Решение о соответствии сформированности компетенции обучающегося требованиям ФГОС и образовательной программы принимается руководителем практики от кафедры на основании оценки каждого из показателей (формализованного описания оцениваемых параметров процесса или результата деятельности).

Уровни сформированности компетенций:

- 3 балла – высокий уровень сформированности;
- 2 балла – хороший уровень сформированности;
- 1 балл – частично сформированы;
- 0 баллов – не сформированы.

Критерии оценивания отчета

Показатели оценивания	Оценивание отчета	Оценивание защиты отчета
уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач	0-3	-
уровень умения активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике	0-3	-
уровень обоснованности и четкости изложения материала	0-3	0-3
уровень оформления материала и соответствие требованиями стандарта	0-3	-
уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное	0-3	0-3
уровень умения четко формулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия	0-3	0-3
уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий	0-3	0-3
уровень умения формулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее	0-3	0-3
востребованность результатов практики на предприятии	0 или 3	-

Отзыв руководителя от предприятия учитывается в соответствии с выставленной оценкой по четырех-балльной системе следующим образом:

- оценка «отлично» - 3 балла;
- оценка «хорошо» - 2 балла;
- оценка «удовлетворительно» - 1 балл;
- оценка «неудовлетворительно» - 0 (ноль) баллов.

Критерии оценки при выставлении зачета с оценкой

- 41-48 баллов - оценка «отлично»;
- 31-40 баллов - оценка «хорошо»;
- 21-30 баллов - оценка «удовлетворительно»;
- 0-20 баллов - оценка «неудовлетворительно».

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

Политехнический институт

Кафедра прикладной математики

ОТЧЁТ

**по производственной практике, технологической (проектно-
технологической) практике**

студента ___ курса ___ группы _____
(указывается ФИО студента) (подпись)

направления подготовки _____

направленность (профиль) _____

Научный руководитель,

(степень, звание, должность)(подпись) (инициалы и фамилия)

Сургут 20 ____

Образец оформления оглавления**ОГЛАВЛЕНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ	3
1. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ПРОБЛЕМЫ И ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ	6
1.1. Особенности предметной области.....	6
1.2. Анализ методов исследования.....	15
1.3. Постановка задачи исследования.....	20
2. МЕТОДЫ И АЛГОРИТМЫ	22
2.1. Требования к методам.....	22
2.2. Разработка методов.....	35
2.3. Разработка алгоритмов.....	42
3. ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА	55
3.1. Требования к аппаратным средствам.....	55
3.2. Требования к программным средствам.....	60
3.3. Разработка аппаратных средств.....	65
3.4. Разработка программных средств.....	70
4. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	80
4.1. Методика проведения эксперимента.....	80
4.2. Результаты внедрения.....	90
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	93
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	96
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Руководство пользователя	99

Образец оформления библиографического описания источников

Монографии, учебники, учебные пособия

1. Автономов, А.С. Правовые и финансовые основы самоуправления Российской Федерации: Учебное пособие /А.С. Автономов. - М.: ИНФА, 2002. – 180 с.
2. Балакин, Ю.В. Очерки по отечественной истории: Учебное пособие /Ю.В. Балакин, Ю.А. Сорокин. – Омск: Изд-во ОмГУ, 2000. – 400 с.
3. Гражданский процесс: Учебник /Под ред. М.К. Треушникова. - М.: Высш. школа, 2003. – 512 с.

Авторефераты диссертаций

4. Гурова, Т.В. Механизм взаимодействия права: Автореф. дис. ... канд. юрид. наук /Т.В. Гурова; Юрид. ин-т МВД России. – М., 2000. – 24 с.

Научные статьи

5. Крылов, В.И. Прямые иностранные инвестиции /В.И. Крылов //Финансы. – 2001. - №2. – С. 55 – 60.
6. Зорькин, В.Д. Национальные интересы, современный миропорядок и конституционная законность /В.Д. Зорькин //Актуальные проблемы развития судебной системы и системы добровольного и принудительного исполнения решений Конституционного Суда РФ: Сб. науч. статей. Краснодар. - СПб.: Питер, 2007. – С. 115 – 118.

Стандарты

7. ГОСТ 7.9.-95 (ИСО 214-76). Реферат и аннотация. Общие требования: Межгос. Стандарт. – Введ. 01.07.97 //Стандарты по издательскому делу /Сост. А.А. Джиго, С.Ю. Калинин. – М.: Стандартиформ, 1998. – С. 132 – 137.

Ресурсы Интернет

8. Концепция социально-экономического развития Ханты-Мансийского автономного округа [Электронный ресурс] /Адм. Ханты-Мансийс.авт. окр. – Ханты-Мансийск, 2002. – Режим доступа: <http://www.hmao.wsnet.ru/economic/koncerindex2.htm>. - [Загл. с](#) экрана.

**БУ ВО ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Политехнический институт
Кафедра прикладной математики

ДНЕВНИК

по производственной практике, технологической (проектно-технологической) практике

Ф.И.О. студента:

Курс:

Направление подготовки:

Профиль:

Место прохождения практики:

Руководитель практики:

Начало практики:

Окончание практики:

График прохождения практики:

№	Вид работы	Сроки выполнения	Дата сдачи	Подпись руководителя
1	Инструктаж на рабочем месте. Знакомство с предприятием.			
2	Обзор литературы согласно индивидуальному заданию			

3	Проектирование задачи			
4	Изучение, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования.			
5	Составление отчета по пройденной практике			

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на производственную практику, технологическую (проектно-технологическую)
практику

Тема:

Перечень вопросов, подлежащих к разработке:

- 1.
- 2.
- 3.
4. Вывод
5. Список используемой литературы.
6. Подготовить отчет по практике по пунктам задания.

Руководитель
./

_____ /

подпись

Задание принял:

_____ /

/

подпись

Форма планируемых результатов программы практики

Планируемые результаты программы практики

(Направление подготовки/специальность)

(Указывается вид и тип практики)

1. Цель практики

-
-

2. Задачи практики

-
-

3. Объем практики: _____ часов _____ недель

4. Место практики в структуре ОПОП ВО _____

(Указывается раздел ОПОП ВО, дисциплины, на освоении которых базируется данная практика. Указывается место и время проведения практики (объект, организация, курс, семестр)

5. Форма проведения практики: _____

6. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения практики

Формируемые профессиональные компетенции:

ПК-

В результате прохождения практики студент должен:

Знать:

• Уметь:

• Владеть

-

Согласовано:

Руководитель практики от организации:

Должность _____

/Ф.И.О. подпись/

Руководитель практики от Университета

Должность _____

/Ф.И.О. подпись/

Форма Совместного рабочего графика (плана) проведения практик

Совместный рабочий график (план) проведения практики

(Направление подготовки/специальность)

курс _____

(Указывается вид и тип практики)

Сроки проведения практики:

с « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ » _____ 20 ____ г.

Мероприятие *	Дата проведения	Место проведения	Ответственное лицо
Организационное собрание			
Экскурсия обзорная			
Выполнение индивидуального задания			
Лекция(по необходимости)			
Консультации			

* мероприятия устанавливаются на усмотрение руководителей практики

Согласовано:

Согласовано:

Руководитель практики от организации:

Должность _____

/Ф.И.О. подпись/

Руководитель практики от Университета

Должность _____

/Ф.И.О. подпись