

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невинномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 06.05.2024 16:08:47

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор НТИ (филиал) СКФУ

Ефанов А.В

ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ

Программа практики

Производственная эксплуатационная практика

Направление подготовки/специальность	<u>09.03.02 Информационные системы и технологии</u>	
Направленность (профиль)/специализация	<u>Цифровые технологии химических производств</u>	
Год начала обучения	2024	
Форма обучения	очная	заочная
Реализуется в семестре	<u> 6 </u>	<u> 8 </u>

Разработано

И.о. зав. базовой кафедры ТОСЭР,

доцент, к.т.н., Тихонов Э.Е.

Невинномысск 2024 г.

1. Цели практики

Общей целью производственной практики (эксплуатационной практики) является формирование у обучающихся профессиональных практических знаний, умений, навыков применять самостоятельные решения на конкретном участке работы путем выполнения в условиях производства различных обязанностей, свойственных их будущей профессиональной деятельности, а также закрепление и углубление знаний о математическом, информационном, техническом, лингвистическом, программном, эргономическом, организационном и правовом обеспечении компьютерных вычислительных систем и сетей..

Целями проведения производственной практики (научно-исследовательской работы) являются:

- закрепление теоретических знаний по общепрофессиональным и профильным дисциплинам;
- формирование и развитие профессиональных компетенций, обучающихся по выбранному направлению и направленности (профилю) подготовки.

2. Задачи практики

1. получение базового представления о предприятии, целях и характере его деятельности, задачах и особенностях работы, а также знакомство с его историей и репутацией согласно публикациям в СМИ, сетевых изданиях и т.п.;

2. сбор сведений об основных направлениях деятельности предприятия, применяемых технологиях, обязанностях, задачах и применяемых методах работы сотрудников и специалистов, прошедших подготовку по направлению «Информационные системы и технологии»;

3. ознакомление с построением и характеристиками современных информационных систем;

4. систематизация и углубление теоретических знаний и практических навыков в области применения средств информационных систем;

5. изучение технической и проектной документации;

6. ознакомление с должностными инструкциями категорий работников, замещаемых выпускниками по направлению «Информационные системы и технологии»;

7. выработка умения пользоваться полученными знаниями для решения практических задач;

8. оценка полученных знаний;

9. овладение методикой решения задач, связанных с использованием средств вычислительной техники, сбор материалов для отчета по практике и написания выпускной квалификационной работы

3. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования

Место практики в структуре ОП ВО: эксплуатационная практика относится к Блоку 2. Практика.

Практика базируется на профильных дисциплинах. Результаты прохождения практики должны быть использованы при подготовке к сдаче государственного экзамена и при подготовке выпускной квалификационной работы.

4. Место и время проведения практики

Базами практики студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии являются структурные подразделения университета, предприятия города

Невинномыска, Ставропольского края и других субъектов Российской Федерации, включая следующие предприятия:

- Филиал «Невинномысская ГРЭС» ПАО «Энел Россия»;
- ЗИП «Энергомера» филиал АО «Электротехнические заводы «Энергомера»;
- АО «Невинномысский Азот»;
- АО «Арнест».

5. Перечень планируемых результатов по практике, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
<p>УК-5 способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>ИД-1 УК-5 выбирает способы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p>	<p>Осознает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации; основы мировоззренческой специфики различных культурных сообществ; особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p>
	<p>ИД-2 УК-5 демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения</p>	<p>Выявляет и анализирует особенности межкультурного взаимодействия; применяет основные категории философии; воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p>
	<p>ИД-3 УК-5 анализирует различные социокультурные тенденции, факты и явления на основе целостного представления об основах мироздания и перспективах его развития, понимает взаимосвязи между разнообразием мировоззрений и ходом развития истории, науки, представлений человека о природе, обществе, познании и самого себя</p>	<p>Анализирует особенности межкультурного взаимодействия, обусловленных различием социально-исторических, этических и ценностных систем; методы применения основных категорий философии к анализу мировоззренческой специфики различных культурных сообществ; навыки целостного подхода к анализу межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p>
<p>УК-6 способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать</p>	<p>ИД-1 УК-6 устанавливает личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и</p>	<p>понимает основные инструменты управления временем при построении</p>

траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности	траектории для самообразования;
	ИД-2 УК-6 реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	планирует использовать инструменты управления временем при построении траектории для самообразования; реализует методы использования инструментов управления временем при построении траектории для самообразования; осознает инструменты управления временем при построении траектории для самообразования и саморазвития; планирует использовать инструменты управления временем при построении траектории для самообразования и саморазвития;
	ИД-3 УК-6 критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач в избранной сфере профессиональной деятельности	использует методы планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.
УК7 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 УК-7 выбирает здоровьесберегающие технологии для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности с учетом физиологических особенностей организма и условий жизнедеятельности	Понимает и осознает личный уровень показателей физического развития и физической подготовленности; основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий
	ИД-2 УК-7 планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в профессиональной деятельности	Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития; использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий
	ИД-3 УК-7 поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	Полностью овладел методами определения личного уровня сформированности показателей физического развития; методами использования основ физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом

		особенностей профессиональной деятельности.
ПК-2. Способен организовать оценку соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	ИД-1 ПК-2 анализирует процесс соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	осуществляет адаптацию и модификацию специализированного программного обеспечения, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности
	ИД-2 ПК-2 осуществляет внедрение новых методов и средств технического контроля	демонстрирует владение методами, позволяющими адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности
	ИД-3 ПК-2 осуществляет организацию контроля процессов и ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту	применяет обобщение результатов оценки, формулирование соответствующих выводов и на основе этого разработка наиболее эффективных путей решения возникающих проблем
ПК-3. Способен организовать сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы	ИД-1 ПК-3 осуществляет проведение работ по сопровождению приемочных испытаний	использует оценку затрат на разработку и внедрение информационных систем и технологий
	ИД-2 ПК-3 осуществляет проведение работ по вводу в эксплуатацию системы	применяет методы принятия стратегических, тактических и оперативных решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций
	ИД-3 ПК-3 осуществляет организацию сопровождения приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы	выполняет организацию информационного обеспечения ИС

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 81 часа.

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции / индикаторы	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (час.)	Формы текущего контроля
Подготовительный этап	УК5 УК6 УК7 ПК-2 ПК-3	1. Установочная конференция; 2. Инструктаж по технике безопасности; 3. Разработка индивидуального задания и рабочего графика (плана)	1,5	Консультация
Общий (проведение теоретических, проектных, экспериментальных работ)	УК5 УК6 УК7 ПК-2 ПК-3	1. Ознакомление с деятельностью организации, структурой и техническим оснащением лаборатории/подразделения, где проходит практика, а	73	Наблюдение

		<p>также с соответствующими должностными инструкциями.</p> <p>2. Ознакомление с методами и средствами обеспечения ИБиЗИ, методами и средствами разработки ИС, информационным ландшафтом организации.</p> <p>3. Решение практических задач по обеспечению ИБиЗИ, разработке ИС.</p> <p>4. Выявление основных задач автоматизации, совершенствования системы ИБиЗИ.</p> <p>5. Выбор и описание наиболее приоритетной задачи автоматизации, совершенствования системы ИБиЗИ.</p> <p>6. Сбор информации о существующих средствах и методах решения выбранной задачи их сравнение и исследование возможности применения по месту практики.</p> <p>7. Проектирование обеспечения (информационного, нормативного, программного, технического, математического и иного), необходимого для решения выбранной задачи.</p>		
Итоговый (обработка и анализ полученных результатов, подготовка к защите отчета по практике)	УК5 УК6 УК7 ПК-2 ПК-3	<p>1. Систематизация собранного материала, подготовка необходимых графиков, таблиц и текстовых описаний</p> <p>2. Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями;</p> <p>3. Сдача отчета о практике на кафедру;</p> <p>4. Защита отчета.</p>	6,5	Защита отчета

7. Методические рекомендации для студентов по прохождению практики

7.1. Использование материала учебно-методического комплекса практики

На первом этапе необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности.

На первом этапе необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности.

Для успешного выполнения заданий по производственной практике обучающемуся необходимо самостоятельно детально изучить представленные источники литературы

Формы отчетности по практике

Структура отчета по практике:

1. Дневник
2. Отчет обучающегося
3. Отзыв руководителя практики от организации (вуза)
4. Отзыв руководителя практики от профильной организации).

Структура отчета:

1. Введение (цель, задачи, актуальность).
2. Теоретическая часть (описание теоретических подходов к решению проблемы исследования)
3. Практическая часть (описание проектных решений).
4. Заключение.
5. Список использованных источников.
6. Приложения (при необходимости).

Примерные задания:

- изучить деятельность предприятия (учреждения, фирмы и т. п.) и дать ему аналитическую оценку, как объекту информатизации;
- изучить конкретную производственную и другую деловую документацию;
- изучить технологии сбора, регистрации и обработки на данном предприятии (учреждении, фирме и т. п.);
- ознакомиться с системой классификации и кодирования информации в условиях действующих информационных систем;
- изучить организационную структуру базы практики, особенностей функционирования объекта, представление организационных структур в виде схем;
- проанализировать функции предприятия, участка, отдела, службы, выявить функциональную структуру подразделений, представить функциональные структуры в виде схем и информационных моделей;
- изучить особенности имеющихся на предприятии информационных систем.

Индивидуальное задание:

- Провести исследование процессов функционирования объекта профессиональной деятельности.
- Осуществить выбор инструментальных средств для разработки информационной подсистемы, соответствующей объекту профессиональной деятельности.

7.2 Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) по практике базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе прохождения практики.

ФОС является приложением к данной программе практики.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Рекомендуемая литература

8.1.1. Основная литература

1. Королев, В.Т. Технология ведения баз данных : учебное пособие / В.Т. Королев, Е.А. Контарёв, А.М. Черных ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Российский государственный университет правосудия. Москва : Российский государственный университет правосудия, 2015. 108 с. : ил. Библ. в кн. ISBN 9785939164702 ; То же [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439575>

2. Котляревская, И. В. Организация и проведение практик: учебнометодическое пособие / И. В. Котляревская, М. А. Ильшева, Н. Ф. Одинцова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014. – 93 с.: ил., табл. – Библиогр. в кн. – ISBN 9785799610913; То же [Электронный ресурс]. – URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276361>

3. Информатика : учебнометодический комплекс / Министерство культуры Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет культуры и искусств», Институт информационных и библиотечных технологий, Кафедра технологии автоматизированной обработки информации и др. Кемерово : КемГУКИ, 2014. Ч. 2. Программотехнические средства. 84 с. ; То же [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279467>

8.1.2. Дополнительная литература

1. Галыгина, И.В. Профессиональные компьютерные программы : лабораторный практикум / И.В. Галыгина, Л.В. Галыгина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. 67 с. : ил., табл., схем. ; То же [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277796>

2. Информационные технологии : учебное пособие / Ю.Ю. Громов, В.Е. Дидрих, И.В. Дидрих, и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования, Тамбовский государственный технический университет. Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2011. 152 с. : ил., табл., схем. Библиогр. в кн.. ISBN 9785826509937 ; То же [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277970>

3. Тельнов Ю. Ф. Проектирование систем управления знаниями. Учебное пособие / Ю. Ф. Тельнов, В. А. Казаков. – М.: Евразийский открытый институт. – 2011. – 207 с.

4. Белов В. С. Информационноаналитические системы. Основы проектирования и применения: учебное пособие, руководство, практикум / В. С. Белов, 2е изд., перераб. и доп. – М.: Евразийский открытый институт. – 2010. – 111 с.

5. Блюмин А. М. Проектирование систем информационного, консультационного и инновационного обслуживания. Учебное пособие / А. М. Блюмин, Л. Т. Печеная, Н. А. Феоктистов. – М.: Дашков и Ко, 2010. – 352 с.

8.1.3. Методическая литература:

1. Методические указания по организации и проведению эксплуатационной практики для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, Сост: Э.Е. Тихонов: НТИ СКФУ, 2022.

8.1.4. Интернет-ресурсы

1. <http://www.exponenta.ru/> — образовательный математический сайт для студентов

2. <http://www.iprbookshop.ru> — ЭБС

3. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет Компьютерных технологий.

8.2. Программное обеспечение:

1	Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013. Дата начала/окончания жизненного цикла 30.10.2012/ 14.01.2020г. Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г. Дата начала/окончания жизненного цикла 09.01.2013/ 11.04.2023г. MathWorks Matlab. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. Учебный комплект КОМПАС-3D. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. AnyLogic 7 Educational. Договор 76-эа/14 от 12.01.2015. Microsoft Visio профессиональный 2013. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. PTC Mathcad Prime. Договор 29-эа/14 от 08.07.2014.
---	---

8.3 Материально-техническое обеспечение практики

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
«Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации»	доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., кафедра – 1 шт., ученический стол-парта – 17 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук.
«Помещение для самостоятельной работы обучающихся»	доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., стол ученический (3х-местный) – 4 шт., стул офисный – 22 шт., стол компьютерный – 9 шт., АРМ с выходом в Интернет – 6 шт., стул компьютерный – 9 шт., шкаф встроенный – 2 шт., шкаф-стеллаж – 1 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук.
«Компьютерный класс»	доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., стол компьютерный – 17 шт., АРМ с выходом в Интернет – 15 шт., стол ученический (3х-местный) – 5 шт., стул ученический – 32 шт., демонстрационное оборудование: проектор, экран, ноутбук.
«Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования»	набор инструментов для профилактического обслуживания учебного оборудования, комплектующие для компьютерной и офисной техники

8.4 Особенности освоения практики лицами с ограниченными возможностями здоровья

Специальных условий освоения практики не требуется.