

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 11.06.2026 09:30:33
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

11 июня 2026 г., протокол УМС №5

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Учебная практика, эксплуатационная практика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автоматизированных систем обработки информации и управления		
Учебный план	b090301-ИИиЭС-26-1.plx 09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА Направленность (профиль): Искусственный интеллект и экспертные системы		
Квалификация	Бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачет 4	
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	144		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	УП	РП		
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	144	144	144	144
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

Старший преподаватель, Урманцева Нелли Руслановна

Рабочая программа дисциплины

Учебная практика, эксплуатационная практика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Направленность (профиль): Искусственный интеллект и экспертные системы

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 23.04.2026 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматизированных систем обработки информации и управления

Зав. кафедрой Гавриленко Т.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения учебной практики, эксплуатационной практики, является закрепление, расширение и углубление полученных теоретических знаний, и приобретение необходимых умений, навыков и опыта практической работы по изучаемому направлению при решении конкретных проблем на предприятии, в учреждениях, лабораториях.
1.2	Программа учебной практики, эксплуатационной практики, предусматривает:
1.3	• расширение, закрепление, углубление теоретических знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в процессе теоретического обучения;
1.4	• изучение разных направлений профессиональной деятельности: социальной, правовой, гигиенической, психологической, психофизической, технической, технологической и экономической;
1.5	• изучение особенности строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов;
1.6	• ознакомление с приемами, методами и способами наблюдения, измерения и контроля параметров технологических процессов и средствами разработки на их основе программного обеспечения.
1.7	• овладение учебными, специфическими, профессионально-практическими умениями, производственными навыками и передовыми методами труда;
1.8	• овладение нормами профессии в мотивационной сфере: осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии;
1.9	• изучение организационной структуры предприятия, состояние с информатизацией;
1.10	• изучение обучающимися действующих на предприятиях автоматизированных систем управления;
1.11	• ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
1.12	Практика является обязательной частью ОП подготовки бакалавров, видом учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление и развитие практических навыков и компетенций обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и ориентированной на их профессионально-практическую подготовку.
1.13	Конкретные задачи, наличие и объемы различных форм и этапов учебной практики, эксплуатационной практики, обучающихся определяются руководителем практики совместно с обучающимся и представителями (руководителем практики) базы практики.
1.14	Основными задачами учебной практики, эксплуатационной практики, является обеспечение выполнения квалификационных требований федерального государственного образовательного стандарта для решения профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся:
1.15	В области производственно-технологической деятельности:
1.16	• проектирование и применение инструментальных средств реализации программно-аппаратных проектов;
1.17	• разработка методик реализации и сопровождения программных продуктов;
1.18	• разработка технических заданий на проектирование программного обеспечения для средств управления и технологического оснащения промышленного производства и их реализация с помощью средств автоматизированного проектирования;
1.19	• инсталляция, сопровождения и настройки программного обеспечения общего назначения и специализированных программ;
1.20	В области проектной деятельности:
1.21	• подготовка заданий на разработку проектных решений;
1.22	• разработка проектов автоматизированных систем различного назначения, обоснование выбора аппаратно-программных средств автоматизации и информатизации предприятий и организаций;
1.23	• концептуальное проектирование сложных изделий, включая программные комплексы, с использованием средств автоматизации проектирования, передового опыта разработки конкурентоспособных изделий;
1.24	• выполнение проектов по созданию программ, баз данных и комплексов программ автоматизированных информационных систем;
1.25	• разработка и реализация проектов по интеграции информационных систем в соответствии с методиками и стандартами информационной поддержки изделий, включая методики и стандарты документооборота, интегрированной логистической поддержки, оценки качества программ и баз данных, электронного бизнеса;
1.26	• применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения;
1.27	• разработка методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ.
1.28	В области научно-исследовательской деятельности:
1.29	• разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей;
1.30	• сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;
1.31	• разработка математических моделей исследуемых процессов и изделий;
1.32	• разработка методик проектирования новых процессов и изделий;

1.33	• разработка методик автоматизации принятия решений;
1.34	• организация проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;
1.35	• подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.
1.36	• анализ своих возможностей, способность к переоценке накопленного опыта и приобретению новых знаний с использованием современных информационных и образовательных технологий;
1.37	• сбор и анализ исходных данных для проектирования;
1.38	• готовность к работе над междисциплинарными проектами.
1.39	Учебная практика, эксплуатационная практика, также решает ряд специфических задач, таких как:
1.40	• адаптация обучающегося к реальным условиям работы в различных учреждениях и организациях, приобретение опыта работы в трудовых коллективах, планирование работы в организации, коммуникация и общения в сфере будущей профессиональной деятельности;
1.41	• выполнение обязанностей на первичных должностях в области применения современных информационных технологий;
1.42	• изготовление различного рода информационных материалов с использованием компьютерных технологий;
1.43	• обеспечение успеха дальнейшей профессиональной карьеры;
1.44	• организация на научной основе своего труда, владение современными информационными технологиями, применяемыми в сфере профессиональной деятельности.
1.45	За период прохождения учебной практики, эксплуатационной практики, обучающиеся должны собрать практический материал для отчета о практике.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б2.В.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информатика
2.1.2	Основы программирования
2.1.3	Введение в профессиональную деятельность в области информатики и вычислительной техники
2.1.4	Информационные технологии в информатике и вычислительной технике
2.1.5	Алгоритмические языки программирования
2.1.6	История и методология информатики и вычислительной техники
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.2	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.2.3	Производственная практика, научно-исследовательская работа
2.2.4	Современные технологии автоматизации
2.2.5	Технологии программирования

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

ПК-3.1:	Демонстрирует знания возможностей типовой интеллектуальной/информационной системы, предметной области автоматизации, инструментов и методов моделирования бизнес-процессов, современных подходов и стандартов автоматизации организации, инструментов и методов проектирования архитектуры интеллектуальных/информационных систем, архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем, языков программирования и работы с базами данных
ПК-3.2:	Выполняет проектирование и верифицирование архитектуры интеллектуальных/информационных систем, кодирование на языках программирования, верифицирование структуры программного кода, разрабатывает и верифицирует структуру баз данных, проводит анкетирование и интервьюирование
ПК-3.3:	Владеет навыками сбора исходных данных у заказчика, разработки модели бизнес-процессов, архитектурной спецификации интеллектуальных/информационных систем, разработки и верификации структуры программного кода, баз данных, ведения документооборота в организациях

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	возможности типовой интеллектуальной/информационной системы, предметную область автоматизации, инструменты и методы моделирования бизнес-процессов, современные подходы и стандарты автоматизации организации, инструменты и методы проектирования архитектуры интеллектуальных/информационных систем, архитектуры, устройства и особенности функционирования вычислительных систем, языки программирования и правила работы с базами данных.
3.2	Уметь:

3.2.1	проектировать и верифицировать архитектуру интеллектуальных/информационных систем, кодировать на языках программирования, верифицировать структуру программного кода, разрабатывать и верифицировать структуру баз данных, проводить анкетирование и интервьюирование.					
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Организационный этап					
1.1	Проведение собрания, разъяснения заданий, результатов прохождения практики, итоговой документации, инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка. /Ср/	4	48	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Журнал по охране труда, пожарной безопасности
	Раздел 2. Основной этап					
2.1	Выполнение заданий, входящих в индивидуальный план; освоение информационно-коммуникационных технологий решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности. /Ср/	4	48	ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Индивидуальное задание на практику
	Раздел 3. Заключительный этап					
3.1	Подготовка и оформление отчета по практике. /Ср/	4	48	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Отчет по индивидуальному заданию, оформленный в соответствии с требованиями стандарта. Публичная защита отчета по
3.2	/Зачёт/	4	0	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА						
5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации						
Представлены отдельным документом						
5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования						
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	Григорьев М. В., Григорьева И. И.	Проектирование информационных систем: Учебное пособие для вузов			Москва: Юрайт, 2024, https://urait.ru/bcode/530832	1
Л1.2	Рочев К. В.	Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем: учебное пособие			Санкт-Петербург: Лань, 2022, https://e.lanbook.com/book/223442	1
Л1.3	Коваленко В. В.	Проектирование информационных систем: Учебное пособие			Москва: Издательство "ФОРУМ", 2023, https://znanium.com/catalog/document?id=415461	1
6.1.2. Дополнительная литература						
	Авторы, составители	Заглавие			Издательство, год	Колич-во

Л2.1	Маркин А. В.	Программирование на SQL: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2025, https://urait.ru/bcode/568900	1
Л2.2	Стасышин В. М., Стасышина Т. Л.	Базы данных: технологии доступа: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2024, https://urait.ru/bcode/538921	1
Л2.3	Стружкин Н. П., Годин В. В.	Базы данных: проектирование. Практикум: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2024, https://urait.ru/bcode/537149	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Гвоздева Т. В.	Проектирование информационных систем. Планирование проекта. Лабораторный практикум: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022, https://e.lanbook.com/book/206876	1
Л3.2	Девыцын И. Н., Гавриленко Т. В.	Системное программное обеспечение: учебное пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2024, https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/6978	1
Л3.3	Полищук Ю.В., Боровский А.С.	Базы данных и их безопасность: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024, https://znanium.ru/catalog/document?id=442962	1
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Электронно-библиотечная система IPRbooks, http://iprbookshop.ru			
Э2	Электронно-библиотечная система издательства «Лань», http://e.lanbook.com/			
Э3	Электронно-библиотечная система Znanium.com, www.znanium.com			
Э4	Научная электронная библиотека, http://elibrary.ru			
Э5	Хабр: разработка, https://habr.com			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Операционная система РЕД ОС			
6.3.1.2	Интегрированный офисный пакет LibreOffice			
6.3.1.3	Программы-браузеры			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Гарант-информационно-правовой портал. http://www.garant.ru/			
6.3.2.2	КонсультантПлюс – надежная правовая поддержка. http://www.consultant.ru/			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного 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.			

1. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебная практика, эксплуатационная практика обучающихся может проходить:

- в центрах поддержки информационных систем различных фирм, организаций и предприятий;
- в научных лабораториях, лабораториях НИИ, заводов, учреждений, организаций, предприятий;
- при кафедрах и в научных лабораториях вуза, оснащенных информационными системами, или занимающихся разработкой информационных систем, в том числе на кафедре «Автоматизированных систем обработки информации и управления» Сургутского государственного университета (СурГУ);
- практика в организациях, на предприятиях на рабочем месте (для обучающихся, которые учатся и уже работают);
- обучающийся может самостоятельно находить предприятие/учреждение/организацию в качестве базы практики. В этом случае обязательно заключение договора между университетом и предприятием/учреждением/организацией на основе гарантийного письма и других документов (Приложения 1-4), предоставленных обучающимся из данной организации. Руководитель практики от кафедры согласовывает возможности данной организации по проведению практики обучающегося в соответствии с содержанием программы практики.

2. СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика, эксплуатационная практика обучающихся имеет стационарный и выездной способы проведения.

Стационарная практика проводится на предприятии, в университете либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация, отвечающая за проведение практики.

Выездная практика проводится в профильных организациях за пределами г. Сургута.

3. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПРАКТИКИ

Практика осуществляется непрерывно.

Перед началом практики кафедра организует установочное занятие, на котором обучающиеся получают разъяснения по поводу прохождения практики, выполнению программных заданий, а также необходимых документов (гарантийное письмо от организации(прил.2), заявление обучающихся (прил.3), направление обучающемуся (прил.4), индивидуальное задание на период практики (прил.6), отчет об учебной практике, эксплуатационной практике (прил.7,8)).

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПРАКТИКИ, ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья при выборе мест прохождения учебной практики, эксплуатационной практики, должно учитываться состояние здоровья обучающегося и требования по доступности.

Согласно СТО-2.6.16-23 «Организация образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» согласно п. 8.10, заведующие кафедрами обеспечивают выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями с учётом требований доступности.

При определении места прохождения практики необходимы рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики, Университет согласовывает с организацией условия и виды труда с учётом медико-социальной экспертизы, содержащейся в индивидуальной программе реабилитации инвалида.

При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учётом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся инвалидом трудовых функций.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
Приложение к рабочей программе по дисциплине

Учебная практика, эксплуатационная практика

Квалификация выпускника	бакалавр <i>бакалавр, магистр, специалист</i>
Направление подготовки	09.03.01. <i>шифр</i> Информатика и вычислительная техника <i>наименование</i>
Направленность (профиль)	Искусственный интеллект и экспертные системы <i>наименование</i>
Форма обучения	Очная <i>очная, заочная, очно-заочная</i>
Кафедра-разработчик	Автоматизированных систем обработки информации и управления <i>наименование</i>
Выпускающая кафедра	Автоматизированных систем обработки информации и управления <i>наименование</i>

Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примеры индивидуальных заданий

Во время практики бакалавры могут получать разные варианты заданий на проведение выше перечисленных видов деятельности.

Индивидуальное задание студента при прохождении учебной практики определяется руководителем практики от университета и предприятия и утверждается заведующим кафедрой. Содержание индивидуального задания может предусматривать выполнение совокупности конкретных работ, например, таких как.

Индивидуальное задание 1. Администрирование компьютерного парка учреждения (предприятия, организации).

1. Изучить структуру машинного парка, составить описание компьютеров с указанием конфигурации и периферии каждого. Составить описание (№ машины, размещение, конфигурация, периферия).
2. Изучить топологию локальных вычислительных сетей (если есть), составить схему сети с планом разводки, указанием IP-адресов и роли каждого компьютера.
3. Проверить работоспособность компьютеров, включая использование специальных тестов для выборочной стрессовой проверки. Составить список (журнал учета) неисправностей, пожеланий и необходимых запчастей для ремонта.
4. Проверить работоспособность программного обеспечения: загружается ли операционная система; работает ли после загрузки система с приемлемой скоростью; присутствуют ли основные (список следует составить исходя из запросов пользователей) приложения – MS Office и т.п.
5. Осуществить ремонт компьютеров.
6. Обновить операционную систему, сетевое (при необходимости) и антивирусное (обязательно) программное обеспечение.
7. Очистить и дефрагментировать диски всех компьютеров, выполнить антивирусную проверку.

В процессе работы по каждому этапу составляется соответствующий документ, являющийся собой отчет о проделанной работе.

В результате, после прохождения практики организация должна располагать комплектом документации, включающим в себя: описание машинного парка, схему сети, журнал учета неисправностей, список запчастей, периферии и комплектующих и др.

Индивидуальное задание 2. Создание программных ресурсов, их адаптация и насыщение содержанием.

Работа включает следующие этапы:

1. Постановка задачи.
2. Распределение подзадач между программистами.
3. Окончательная сборка.
4. Тестирование.
5. Оформление указаний по работе с программой.
6. Применение программы в реальной работе.
7. Ввод информации.
8. Интерпретация полученных данных, обобщение результатов выполненной работы, выявление связи ее результатов с теоретическими положениями и результатами аналогичных исследований. Содержание этого раздела должно быть согласовано с введением: следует показать, что в какой степени удалось решить поставленную задачу.

9. Подготовка кратких формулировок, отражающих основные результаты проделанной работы и следствия из них.

Индивидуальное задание 3. Разработка Web-ресурсов.

Работа включает следующие этапы:

1. Подготовка эскиза дизайна и создание проекта страницы пользователя, включая оформление заголовка, настройку стилей, шрифтов, и т.д.
2. Разработка формата таблицы для выдачи информации из базы данных.
3. Написание функций для извлечения информации из базы данных и занесения ее в таблицу.
4. Создание страницы специалиста, сопровождающего систему, для занесения информации в базу данных.
5. Разработка административной страницы для создания базы данных и таблицы в базе данных (на языке запросов).
6. Создание модуля для регистрации идентификатора пользователя и установки прав доступа.

Индивидуальное задание 4. Педагогический аспект.

Конкретные задачи учебной практики в педагогическом аспекте могут быть, например, такими:

1. Преподавание информатики в обычных классах, группах.
2. Проведение кружков, факультативов, спецкурсов, олимпиад.
3. Повышение квалификации учительского и учебно-воспитательного состава образовательного учреждения в области информационно-коммуникационных технологий.
4. Помощь в подготовке мультимедийных материалов для лекционных и практических занятий.
5. Ассистирование преподавателю во время занятий.
6. Профориентационная работа, например, рассказ об университете, институте, кафедре и др.
7. Поддержка дистанционных форм обучения и другие виды деятельности по согласованию с кафедрой.

Примерная тематика теоретических вопросов по практике

1. Особенности проектирования автоматизированных систем управления.
2. Методы тестирования программного обеспечения.
3. Принципы работы ЛВС и сети Интернет.
4. Инструменты и утилиты контроля версий программных продуктов.
5. Функционирование электронного документооборота.
6. Проектирование и внедрение средств защиты информационных ресурсов сети Интернет.
7. Протоколы прикладного уровня.
8. Операционные системы и оболочки. Администрирование UNIX-подобных информационных систем.
9. Принципы управления СУБД.
10. Основы автоматизации бизнес-процессов.
11. Способы сбора, обработки и представления информации.
12. Виды программных средств и методики их использования в научных исследованиях;
13. Современные языки программирования
14. Современные среды разработки программного обеспечения.
15. Принципы алгоритмизации.

16. ГОСТ 34.602-89 Техническое задание на создание автоматизированной системы.
17. Основы системного анализа.
18. Функциональные возможности современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства.
19. Принципы, методы и средства организации ИТ-инфраструктуры.
20. Принципы, методы и средства проведения приемо-сдаточных испытаний интеллектуальных/информационных систем.
21. Принципы разработки пользовательской документации и обучения пользователей.
22. Инструменты и методы технической, технологической, информационной, программной, организационно-методической разработки компонентов интеллектуальных/информационных систем
23. Информатика и вычислительная техника как наука.
24. Основы тайм-менеджмента.
25. Основы деловой коммуникации.
26. Командная проектная работа.

Требования к оформлению и содержанию отчета по практике

Отчет об учебной практике, эксплуатационной практике, должен содержать ответы на все вопросы, сформулированные в индивидуальном задании студента и программе учебной практики и быть составленным в строгом соответствии с ней. Отчет об учебной практике является как отчетным документом о прохождении практики, так и основным документом, характеризующим работу студента во время практики.

Отчет выполняется с заполнением одной стороны листа формата А 4, брошюруется, листы должны быть пронумерованы. Объем отчета – не менее 20 страниц (без списка использованной литературы и приложений), но при этом объем отчета не должен превышать 40 страниц машинописного текста.

Текст отчета должен быть отредактирован и напечатан с соблюдением правил оформления научных работ, предусмотренных ГОСТом.

Поля: слева – 30 мм, справа – 10 мм; сверху, снизу – 20 мм.

Шрифт – Times New Roman, размер – 14, интервал – 1,5.

Для составления отчета в соответствии с программой изучаются конкретные вопросы, которые затем находят отражение в отчете.

Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительная аргументация;
- краткость и четкость формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Отчёт выполняется в соответствии с индивидуальным заданием предусмотренным программой учебной практики, эксплуатационной практики, и оформляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к учебным и научно-исследовательским работам.

Отчет по учебной практике должен содержать:

Титульный лист установленного образца (Приложение 7) с подписью руководителя практики от кафедры и руководителя от принимающей стороны предприятия/организации/учреждения (с места практики), является первым листом отчета.

Бланк индивидуального задания (установленного образца – приложение 6) – где отражается, ФИО студента, тема практики, целевая установка, содержание работ и другое.

Содержание – где отражается перечень вопросов, содержащихся в отчете, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, перечислением приложений и указанием соответствующих страниц (Приложение 8).

Введение – где отражаются цели, задачи, объект исследования, сроки прохождения практики, период исследования и направления работы студента. Требования к введению определяются целями учебной практики и индивидуальным заданием студента.

Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются целями учебной практики и индивидуальным заданием студента. Отчет о выполнении индивидуального задания – самостоятельный раздел отчета, прилагаемый к нему. Содержание индивидуальной части практики определяется заданием, разрабатываемым совместно с руководителями практики от университета, предприятия и студентом:

- индивидуальный план учебной практики;
- характеристика видов деятельности согласно индивидуальному плану практики;
- список литературных источников.

Заключение содержит основные выводы и результаты проделанной работы, возможные мероприятия по улучшению производственной, научной, педагогической деятельности предприятия/организации/учреждения.

Список литературы – литература, используемая для подготовки обучающихся мероприятий и составления отчета по практике.

Приложения – представляются изученные и рассмотренные различные документы предприятия/учреждения, листинг программы, а также таблицы, схемы, бланки, рисунки и графики.

Все документы, свидетельствующие о прохождении практики студентом, должны быть аккуратно оформлены и сброшюрованы.

Отчет проверяется руководителем практики от предприятия/учреждения, где было непосредственно определено место прохождения практики, о чем делается соответствующая запись на титульном листе отчета заверенная печатью предприятия/учреждения.

Рекомендации по оцениванию результатов прохождения учебной практики

Процедура защиты отчета по практике предполагает его представление в печатной форме в соответствии с требованиями стандарта (25–30 страниц), выступление с докладом перед аудиторией с сопутствующим докладу презентаций (15–20 слайдов) по выбранной теме в течение 5-7 минут, ответы на вопросы, заданные слушателями и преподавателями.

Прохождение учебной практики оценивается по двухбалльной шкале: «зачтено», «не зачтено».

Критерии оценки результатов прохождения учебной практики

Тип задания	Проверяемые компетенции	Оценка	Набранные баллы
Оформление индивидуального задания	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Зачтено	3-5
		Не зачтено	2
Оформление отчета	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Зачтено	3-5
		Не зачтено	2
Оформление презентации	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Зачтено	3-5
		Не зачтено	2
Защита	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Зачтено	3-5
		Не зачтено	2

Общая оценка	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Зачтено	12-20
		Не зачтено	8-11

Форма гарантийного письма

Проректору по учебно-методической работе

(И.О. Фамилия)

Гарантийное письмо

Организация (полное название) гарантирует прохождение учебной практики, эксплуатационной практики, студенту(ке) _____ курса

(ФИО студента)

направления подготовки _____ в период с _____ по _____ на базе указанной организации.

Заключение договора на прохождение практики студентом (ФИО) гарантируем.

Дата

Подпись руководителя организации

**Образец заявления о предоставлении места прохождения учебной
практики, эксплуатационной практики**

Зав. кафедрой _____
(кафедра)

(И.О. Фамилия)

обучающегося _____
(форма обучения)

_____ курса _____ группы

(ФИО обучающегося)

конт. тел. _____

Заявление

Прошу Вас предоставить место прохождения учебной практики,
эксплуатационной практики, согласно графику учебного процесса с
«__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Дата

Подпись обучающегося

**Форма направления обучающегося на учебную практику,
эксплуатационную практику**

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

НАПРАВЛЕНИЕ

Выдано студенту _____

Направления подготовки (профиль) _____

Института, курса, группы _____

Направленному(ой) для прохождения _____
практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Основание: график учебного процесса направления подготовки
«_____» на 20__-20__ учебный год

Директор института
_____/_____

«__» _____ 20__ г.

**Форма удостоверения студента, направленного на учебную
практику, эксплуатационную практику**

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

_____ (наименование института)

УДОСТОВЕРЕНИЕ

Выдано студенту _____

курса группы _____

Специальность (направление подготовки) _____

направленному в город _____

на предприятие _____

для прохождения _____

практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Основание: приказ по БУ ВО «Сургутский государственный
университет»

№ _____ от «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики _____ / _____ /

Прибыл в _____
«__» _____ 20__ г.

М.П. Подпись

Выбыл из _____
«__» _____ 20__ г.

М.П. Подпись

**Бланк индивидуального задания на учебную практику,
эксплуатационную практику**

**Индивидуальное задание на учебную практику, эксплуатационную
практику**

Студенту(ке) направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Искусственный интеллект и экспертные системы», курс _____, гр. _____

_____ (фамилия, имя, отчество студента)

На _____ (указывается наименование предприятия, место практики)

Тема: *Название выполняемой работы (в именительном падеже), главная цель.*

Целевая установка:

Уточнение требуемых результатов по учебной практике в глагольной форме

Исходные данные

Методические, нормативно-справочные материалы, указания.

Начало практики (день, мес. год):

Конец практики (день, мес. год):

Содержание работы

Подробное изложение этапов, видов деятельности на практике с возможным указанием времени, продолжительности (развитие целевой установки в глагольной форме).

Отчетный материал

Письменный отчет в формате WinWord в соответствии с методическими указаниями по оформлению отчетов. Объем - от 20 страниц.

Литература, используемая на практике

Перечень источников, предлагаемых студенту для ознакомления и использования, в том числе и при оформлении отчета.

Дата выдачи задания

Подписи:

Задание получил студент

_____/_____

(подпись) (инициалы и фамилия)

Руководитель практики от предприятия

_____/_____

М.П. (подпись) (инициалы и фамилия)

Руководитель практики от университета

_____/_____

(подпись) (инициалы и фамилия)

Заведующий кафедрой АСОИУ

_____/_____

(подпись) (инициалы и фамилия)

**Форма титульного листа отчета по учебной практике,
эксплуатационной практике**

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

Политехнический институт

Кафедра автоматизированных систем обработки информации и управления

Принят комиссией кафедры

« ____ » « _____ » 20 ____ г.

Зав. кафедрой АСОИУ

(подпись) (инициалы и фамилия)

**ОТЧЁТ
по учебной практике, эксплуатационной практике**

На

(указывается наименование предприятия, место практики)

студента ____ курса ____ группы

(указывается ФИО студента) (подпись)

По

теме _____
(указывается название выполняемой работы)

Руководитель практики от предприятия _____ (должность) _____ М.П. (подпись) (инициалы и фамилия)	Руководитель практики от университета _____ (должность) _____ (подпись) (инициалы и фамилия)
---	---

Сургут, 20____

Примерный вариант содержания**СОДЕРЖАНИЕ****Введение**

(1-2 страницы). Во введении к отчету рассматриваются условия, в которых проходила практика, имевшие место недостатки, а также предложения по улучшению практики.

Глава 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-ИНФОРМАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

(4-5 страниц): местонахождение предприятия (организации); размеры предприятия, его специализация; организационная структура; структура информатизации, обеспеченность компьютерными средствами; наличие сети и др.

Глава 2. ПОСТАНОВКА ОРГАНИЗАЦИИ ИНФОРМАТИЗАЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

(5-10 страниц): разработанные студентом мероприятия по улучшению производственной деятельности предприятия, повышению уровня организации информатизации, совершенствованию процесса информатизации производства в целом.

Глава 3. ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПО ИНДИВИДУАЛЬНОМУ ЗАДАНИЮ**Глава 4. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ**

(5 страниц): последовательность кратких формулировок, отражающих основные результаты проделанной работы и следствия из них.

Заключение

(1-2 страницы): представляет собой отчет студента в сжатой форме, основные выводы, конкретные предложения по улучшению работы предприятия.

Список литературы**Приложения**