

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.11.2024 09:23:21
Уникальный программный ключ:
4c46f2d9ddda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Математики, физики и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе

 Л.М. Иванова

26.03.2024 г.

Б2.О.03(П)

Производственная практика, эксплуатационная практика

рабочая программа практики

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) Прикладная информатика в агропромышленном
комплексе

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **15 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 540

в том числе:

аудиторные занятия 60

самостоятельная работа 480

Виды контроля:

зачет зачет с оценкой

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		7 (4.1)		Итого	
Неделя						
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Практические	48	48	12	12	60	60
В том числе в форме практ.подготовки	160	160	80	80	240	240
Итого ауд.	48	48	12	12	60	60
Контактная работа	48	48	12	12	60	60
Сам. работа	384	384	96	96	480	480
Итого	432	432	108	108	540	540

Программу составил(и):

канд. физ.-мат. наук, доц., Максимов А.Н.

При разработке рабочей программы практики "Производственная практика, эксплуатационная практика" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922).

2. Учебный план: Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) Прикладная информатика в агропромышленном комплексе, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 26.03.2024 г., протокол № 12.

Рабочая программа практики проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Максимов А.Н.

Заведующий выпускающей кафедрой Максимов А.Н.

Председатель методической комиссии факультета Гаврилов В.Н.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1	закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении профессиональных дисциплин в производственных условиях и получение практических навыков в области прикладной информатики.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б2.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Интернет-программирование
2.1.2	Операционные системы
2.1.3	Основы военной подготовки
2.1.4	Основы военной подготовки
2.1.5	Правила дорожного движения
2.1.6	Проектирование информационных систем
2.1.7	Системная архитектура информационных систем
2.1.8	Экономика фирмы (предприятия)
2.1.9	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
2.1.10	Исследование операций и методы оптимизации
2.1.11	Механизация, электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства
2.1.12	Программная инженерия
2.1.13	Разработка программных приложений
2.1.14	Технические средства в сельском хозяйстве
2.1.15	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.1.16	Базы данных
2.1.17	Информационные системы и технологии
2.1.18	Основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
2.1.19	Основы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
2.1.20	Основы экономики, менеджмента и маркетинга
2.1.21	Пакеты прикладных программ
2.1.22	Правовые информационно-консультационные системы
2.1.23	Теория систем и системный анализ
2.1.24	Безопасность жизнедеятельности
2.1.25	Алгоритмизация и программирование
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:
2.2.1	Геоинформационные системы
2.2.2	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.3	Разработка мобильных приложений

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
УК-2.	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.1	Знает: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
УК-2.2	Умеет: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
УК-2.3	Имеет навыки: разработки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией
УК-8.	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1	Знает: общую характеристику обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацию чрезвычайных ситуаций военного характера, принципы и способы организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий

УК-8.2 Умеет: оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимать меры по ее предупреждению
УК-8.3 Имеет навыки: применения основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
ОПК-3.1 Использует принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности
ОПК-3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности
ОПК-3.3 Демонстрирует навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
ОПК-4.1 Обосновывает применение основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
ОПК-4.2 Определяет комплектность технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
ОПК-4.3 Составляет техническую документацию с учетом действующих правовых норм на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
ОПК-5.1 Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем
ОПК-5.2 Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем
ОПК-5.3 Демонстрирует навыки установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;
ОПК-6.1 Демонстрирует знания основ теории систем и системного анализа, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования
ОПК-6.2 Применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий
ОПК-6.3 Демонстрирует навыки проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;
ОПК-7.1 Осуществляет выбор языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий
ОПК-7.2 Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ
ОПК-7.3 Демонстрирует навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;
ОПК-8.1 Демонстрирует знания основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы
ОПК-8.2 Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы
ОПК-8.3 Составляет плановую и отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ПК-1. Способен устанавливать и настраивать системное и прикладное программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС
ПК-1.1 Владеет навыками установки и настройки операционных систем, СУБД и прикладных ПО
ПК-1.2 Демонстрирует навыки применения современного коммуникационного оборудования и сетевых протоколов
ПК-2. Способен разрабатывать прототипы ИС в АПК на базе типовой ИС

ПК-2.1	Демонстрирует знание языков программирования и владеет навыками работы с базами данных
ПК-3.	Способен осуществлять кодирование на современных языках программирования в профессиональной деятельности
ПК-3.2	Демонстрирует навыки разработки кода ИС и баз данных ИС

В результате освоения практики обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	общую характеристику обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности;
3.1.2	классификацию чрезвычайных ситуаций военного характера, принципы и способы организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий;
3.1.3	виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач;
3.1.4	действующее законодательство и правовые нормы в профессиональной деятельности;
3.1.5	способы решения стандартных задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
3.1.6	методику разработки стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
3.1.7	основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем;
3.1.8	основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования;
3.1.9	языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий;
3.1.10	основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы;
3.1.11	методику разработки кода ИС и баз данных ИС.
3.2	Уметь:
3.2.1	оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимать меры по ее предупреждению;
3.2.2	проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности;
3.2.3	решать стандартные задачи на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности;
3.2.4	определять комплектность технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;
3.2.5	выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем;
3.2.6	применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий;
3.2.7	применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ;
3.2.8	осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	применения основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности;
3.3.2	разработки цели и задач проекта, методов оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта%
3.3.3	работы с нормативно-правовой документацией;
3.3.4	подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности;
3.3.5	составления технической документации с учетом действующих правовых норм на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем;

3.3.6	проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологии; программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач;
3.3.7	составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;
3.3.8	установки и настройки операционных систем, СУБД и прикладных ПО;
3.3.9	применения современного коммуникационного оборудования и сетевых протоколов;
3.3.10	программирования и работы с базами данных;
3.3.11	разработки кода ИС и баз данных ИС.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Подготовительный этап							
1. Вводная беседа с руководителем практики на собрании кафедры. 2. Получение документации по практике (направление, программа преддипломной практики, дневник, индивидуальное задание, задачи и др.). 3. Вводный инструктаж представителя профильной организации студентам по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. /Пр/	6	6	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	6	Заполнение журнала инструктажа по технике безопасности и пожарной безопасности. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью
1. Вводная беседа с руководителем практики на собрании кафедры. 2. Получение документации по практике (направление, программа преддипломной практики, дневник, индивидуальное задание, задачи и др.). 3. Вводный инструктаж представителя профильной организации студентам по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. /Ср/	6	76	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	22	Устный опрос. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

Раздел 2. Основной этап (первая часть)							
Ознакомление с предприятием, его организационной структурой, предметной технологией, информационной технологией и информационной системой. /Пр/	6	14	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	14	Контроль за выполнением программы практики со стороны руководителя от предприятия и со стороны руководителя от Университета. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
Ознакомление с предприятием, его организационной структурой, предметной технологией, информационной технологией и информационной системой. /Ср/	6	76	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	22	Устный опрос. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Выполнение отдельных заданий руководителя практики. /Пр/	6	14	УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК- 8.2 УК-8.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-2.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	14	Контроль за выполнением программы практики со стороны руководителя от предприятия и со стороны руководителя от Университета. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессионал ьной деятельностью
Выполнение отдельных заданий руководителя практики. /Ср/	6	76	УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК- 8.2 УК-8.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-2.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	22	Устный опрос. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессионал ьной деятельностью

Сбор, обработка, анализ и систематизация материалов для отчета. /Пр/	6	14	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	14	Контроль за выполнением программы практики со стороны руководителя от предприятия и со стороны руководителя от Университета. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
Сбор, обработка, анализ и систематизация материалов для отчета. /Ср/	6	76	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	22	Устный опрос. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Подготовка отчета по первой части практики. /Ср/	6	80	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	24	Устный опрос. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью
Подготовка отчета по первой части практики. /Зачёт/	6	0	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Защита отчета
Раздел 3. Основной этап (вторая часть)							

Выполнение отдельных заданий руководителя практики. /Пр/	7	6	УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК- 8.2 УК-8.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-2.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	6	Контроль за выполнением программы практики со стороны руководителя от предприятия и со стороны руководителя от Университета. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессионал ьной деятельностью
Выполнение отдельных заданий руководителя практики. /Ср/	7	34	УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК- 8.2 УК-8.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК- 1.2 ПК-2.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	22	Устный опрос. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессионал ьной деятельностью

Разработка предложений по совершенствованию информационных технологий и информационной системы предприятия /Пр/	7	6	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	6	Контроль за выполнением программы практики со стороны руководителя от предприятия и со стороны руководителя от Университета. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью
Разработка предложений по совершенствованию информационных технологий и информационной системы предприятия /Ср/	7	34	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	22	Устный опрос. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью
Раздел 4. Заключительный этап							

Подготовка дневника по практике. Подготовка и сдача отчета о выполненных заданиях. /Ср/	7	28	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	24	Устный опрос. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью
Защита отчета по практике /ЗачётСОц/	7	0	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Защита отчета по практике

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Стандарты, определяющие процессы жизненного цикла автоматизированных систем и программных средств.
2. Жизненный цикл автоматизированных систем и программных средств.
3. Модели жизненного цикла программного обеспечения.
4. Управленческая роль ИТ-менеджера на различных этапах жизненного цикла информационного продукта.
5. Порядок выполнения системного анализа при создании информационно-управляющей системы.
6. Организация разработки автоматизированной информационно-управляющей системы.
7. Предпроектная стадия работы по созданию автоматизированной информационно-управляющей системы.
8. Особенности локального подхода к проектированию автоматизированной информационно-управляющей системы.
9. Внешнее и внутреннее проектирование. Особенности менеджмента.
10. Техническое задание на разработку ИС.
11. Стадии технического и рабочего проектирования. Стадия ввода в эксплуатацию. Особенности менеджмента.
12. Соотношение понятий ИТ, ИС и управленческая структура объекта.
13. Классификация элементов в зависимости от их связей и типы реальных систем организационного управления.

14. Подходы к созданию эффективной системы управления.
15. Понятие процессного подхода к созданию эффективной системы менеджмента качества на предприятии и его связь с информационным менеджментом.
16. Стратегическое планирование развития ИТ и ИС на объекте управления.
17. Классификация ИС для решения различных категорий задач.
18. Типы ИС, тенденция их развития и возможности их применений на объекте управления: управленческие информационные системы. Организация управления.
19. Типы ИС, тенденция их развития и возможности их применений на объекте управления: информационные системы поддержки принятия решений. Организация управления.
20. Типы ИС, тенденция их развития и возможности их применений на объекте управления: информационные системы поддержки исполнения. Организация управления.
21. Оценка преимуществ и недостатков закупки готовых или разработки новых ИТ и ИС.
22. Критерии оценки рынка ИТ и ИС; критерии и технология их выбора.
23. Особенности подготовки и заключения контрактов на закупку и разработку ИТ и ИС.
24. Планирование и организация управления для различных этапов организации ИТ и ИС: разработка, внедрение и эксплуатация; состав и содержание работ.
25. Мониторинг внедрения ИТ и ИС; мониторинг их эксплуатации. Оценка и анализ их качества.
26. Техничко-экономическое обоснование разработки и модернизации ИС в информационном менеджменте.
27. CASE технологий для проектирования информационной системы.
28. Инсталляция программных средств и методы их настройки.
29. Понятие БД.
30. Разработка, сопровождение БД на предприятии практики.

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

Не предусмотрено учебным планом.

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Не предусмотрено учебным планом.

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Примерные темы индивидуальных заданий:

1. Создание моделей бизнес процессов предприятия с использованием CASE технологий для проектирования информационной системы.
2. Изучение структуры, области применимости и правил эксплуатации информационно-поисковых систем с целью дальнейшего описания с использованием CASE технологий.
3. Исследование применения конкретного пакета прикладных программ и описание его функционирования с помощью CASE технологий.
4. Изучение существующей базы данных информационной системы и предложения по ее развитию и созданию модели потоков данных с использованием DFD диаграмм.
5. Изучение внедрения новых информационных технологий, моделей базовых информационных процессов.
6. Изучение методов установки программного обеспечения отраслевой направленности.
7. Изучение методов настройки предустановленного программного обеспечения отраслевой направленности.
8. Изучение методов сопровождения баз данных на предприятии практики.
9. Изучение методов эксплуатации программных средств на предприятиях практики.
10. Получение навыков по описанию процессов на предприятии современными методологиями.
11. Получение навыков по обоснованию проектных решений.
12. Расчет экономической обоснованности проектного решения для предприятия.

Оценочные средства представляют собой задания, обязательные для выполнения обучающимся на практике, позволяющие ему приобрести теоретические знания, практические умения (навыки) и опыт, а также решать задачи, связанные с будущей профессиональной деятельностью в рамках практической подготовки при проведении практики. В качестве оценочного средства, позволяющего оценить ход прохождения практики обучающимся, используется дневник практики. В дневнике отражаются результаты текущей работы, выполненные задания. Дневник практики заполняется лично обучающимся. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля приведен в приложении.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Голиков А. М.	Основы проектирования защищенных телекоммуникационных систем: учебное пособие	Москва: ТУСУ, 2016	Электронный ресурс
Л1.2	Деваев В. М.	Проектирование информационных систем: учебное пособие	Казань: КНИТУ-КАИ, 2017	Электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
--	---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Медведкова Е. И., Бугаев Ю. В., Чикунев С. В.	Базы данных: учебное пособие	Воронеж: ВГУИТ, 2014	Электрон ный ресурс
Л2.2	Сидорова Н. П.	Базы данных: практикум по проектированию реляционных баз данных: учебное пособие	Королев: МГОТУ, 2020	Электрон ный ресурс
Л2.3	Мочалов А. И.	Базы и банки данных на транспорте: учебное пособие	Санкт-Петербург: СПбГУ ГА, 2020	Электрон ный ресурс

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	OC Windows 10
6.3.1.2	LibreOffice
6.3.1.3	OfficeStandard 2013
6.3.1.4	MozillaThinderbird
6.3.1.5	MozillaFirefox
6.3.1.6	GIMP
6.3.1.7	Office 2007 Suites
6.3.1.8	VisualStudio 2015
6.3.1.9	Visio 2016
6.3.1.10	Project 2016
6.3.1.11	Access 2016
6.3.1.12	MapInfo
6.3.1.13	SuperNovaReaderMagnifier

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://e.lanbook.com
6.3.2.2	Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»). Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://www.studentlibrary.ru
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://znanium.com/
6.3.2.4	Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru ». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. https://www.biblio-online.ru/
6.3.2.5	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии
6.3.2.6	Национальная электронная библиотека. Доступ посредством использования сети «Интернет» на 32 терминала доступа. https://нэб.рф/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
-----------	-----------	------------	--------------

1-309	Пр	Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (интерактивная доска SMART Board 660 (1 шт.), компьютер в комплекте: сист.блок CPU Intel Core i3-10100, Монитор Acer R240HYbidx 23,8", Клавиатура+мышь A4 Tech (10 шт.), персональный компьютер "Информатика" с LCD монитором (2 шт.) доска ученическая настенная трехэлементная (1 шт.), кафедра лектора настольная (1 шт.), стол преподавательский однотумбовый (1 шт.), стул полумягкий (9 шт.), стол компьютерный (13 шт.), стол ученический 2-х местный (16 шт.), стул ученический на металлокаркасе (29 шт.), шкаф книжный с остекленными дверцами (1 шт.), учебно-наглядные пособия: информационный стенд (1шт.), демонстрационный комплекс "Машиностроительное черчение" (10 шт.)
1-204	СР	Помещение для самостоятельной работы	Столы (28 шт.), стулья (48 шт.), шкаф и стеллажи с литературой, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(4 шт.).
1-401	СР	Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ноутбуки, персональные компьютеры) (4 шт.)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Практика выполняется студентом в соответствии с индивидуальным заданием.

По итогам прохождения практики студент готовит индивидуальный письменный отчет.

Отчет по практике должен содержать:

Титульный лист.

Содержание. Перечень приведенных в отчете разделов, подразделов, подпунктов и их названий с указанием страниц.

Введение. Описывает цель и задачи, которые стояли перед студентом во время прохождения практики. В данном разделе также приводится краткая характеристика предприятия.

Основная часть. Содержание этого раздела должно отвечать требованиям, программы практики, индивидуальному заданию.

Выводы. Содержат основные итоги выполненной студентом работы, а также предложения, решения и рекомендации по теме НИР.

Литература. Приводится список использованных источников, включая нормативные акты, стандарты предприятия, методические указания.

Приложения. Содержат документацию (формы, бланки, схемы, графики и т.д.), которую студент-практикант подбирает и изучает при написании отчета.

Требования к оформлению отчёта: текст отчета выполняется на одной стороне белой бумаги формата А4 (210х297) при помощи компьютерных программ; тип шрифта Times New Roman, размер шрифта - 12 пунктов, междустрочный интервал - 1,5, абзацный отступ - 1,25 см; для текста применяется начертание обычное, для выделения заголовков разделов, подразделов - полужирное, для выделения ключевых понятий и фраз - курсивное, полужирное, полужирное курсивное. Подчеркивание в тексте не допускается; размеры полей страниц: верхнее - 20 мм; левое - 30 мм; правое - 15 мм; нижнее - 20 мм;

страницы отчета нумеруют арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту, номер проставляется в правой нижней части листа без точки в конце номера; титульный лист включается в общую нумерацию страниц, однако номер страницы на титульном листе не проставляется; цифровой материал должен оформляться в виде таблиц, таблицу следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице, на все приводимые таблицы должны быть ссылки в тексте отчета, каждая таблица должна иметь заголовок; рисунки (графики, схемы, диаграммы и т.п.) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, на все рисунки должны быть даны ссылки в работе. Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всего отчета.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. В рамках производственной практики обучающийся выполняет работы, относящиеся к проектному, производственно-технологическому типам задач профессиональной деятельности.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____