

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 15.09.2025 14:10:34

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e568ab07f01e1ba2172f755a12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии
имени Н.И. Вавилова»

Институт инженерии и робототехники

Кафедра «Цифровое управление процессами в АПК»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для проведения производственной практики
«Технологическая (проектно-технологическая)»
по направлению подготовки
09.04.03 «Прикладная информатика»
направленность (профиль)
«Проектирование информационных систем»

Разработал:
к.т.н., доцент Леонтьев А.А.

Саратов 2024

Методические указания для проведения производственной практики (Технологическая (проектно-технологическая)) по направлению подготовки **09.04.03 «Прикладная информатика»**/ Сост. А.А. Леонтьев. – Саратов: ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова». 2024. – 26 с.

В методических указаниях рассмотрены основные вопросы организации и проведения производственной практики «Технологическая (проектно-технологическая)», а также особенности выполнения и оформления отчетной документации.

Содержание

Введение	4
1. Общие положения	5
2. Организация производственной практики	5
3. Этапы проведения производственной практики	7
4. Структура и содержание отчетной документации по практике	8
5. Аттестация по производственной практике	10
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	11
7. Методические указания по организации и проведению практики	14
8. Права и обязанности руководителя практики от университета	16
Приложение 1. Форма дневника практики	17
Приложение 2. Форма отчета по практике	18
Приложение 3. Форма отзыва-характеристики	21

Введение

В эпоху интенсивного научно-технического прогресса невозможно получить полноценное высшее образование без прохождения практики, поскольку практическая деятельность позволяет определить, способен ли обучающийся применить свои теоретические знания при выполнении практических задач, способен ли он работать самостоятельно, собирать, обрабатывать и анализировать собранные сведения.

Благодаря учебной практике обучающийся знакомится с особенностями исполнения обязанностей в будущей области профессиональной деятельности. Определяет уровень собственной подготовки к предстоящей работе и окончательно определяется с направлением своей дальнейшей деятельности. Во время практики он не только приобретает новые практические знания, но и согласно программе практики, учится осуществлять самостоятельный анализ, исследовать деятельность предприятия/организации, особенности своей профессиональной деятельности, своего места в рабочем коллективе, выявлять проблемы и перспективы для своего дальнейшего развития. Формулирует идеи и намечает собственный план действий по совершенствованию своей подготовки и развитию выбранного направления деятельности.

1. Общие положения

Целью производственной практики (Технологическая (проектно-технологическая)) по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» профиль «Проектирование информационных систем» является закрепление и углубление теоретических знаний студентов, получение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи производственной практики:

- приобретение обучающимися умений и навыков на основе знаний, полученных в процессе теоретического обучения;
- формирование умения использования современного технического и программного обеспечения в будущей профессиональной деятельности;
- формирование умений и навыков для выявления требований к программному продукту;
- формирование умений работы с современными информационными системами, технологиями, программными средствами и организации взаимодействия между различными приложениями;
- способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область;
- формирование умений и навыков составления требуемой документации.
- формирование умений и навыков представления результатов своей деятельности.

Форма практики – дискретная.

Способ проведения практики – стационарная.

Время проведения производственной практики: заочная форма обучения – 3 курс, продолжительность – 4 недели, всего 216 часов, не более 6 часов в день, в соответствии с графиком учебного процесса - 05-08 неделя.

2. Организация производственной практики

Организация практики. Практика проводится в лабораториях университета и структурных подразделений ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова», а также профильных предприятий г. Саратова и Саратовской области.

Обучающийся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдают правила внутреннего распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики в организациях, учреждениях и на предприятиях составляет для людей в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю.

Контроль за организацией и проведением практики осуществляет руководитель практики от университета.

Организация практики осуществляется на основании распорядительных актов университета, в которых определяются сроки и место проведения практики, руководители практики от университета и предприятия и списочный состав направляемых на практику обучающихся.

Основанием для издания распорядительного акта служат служебная записка заведующего кафедрой «Цифровое управление процессами в АПК».

Служебная записка о направлении обучающихся на практику предоставляется в управление обеспечения качества образования не позднее, чем за 20 дней до начала практики.

Распорядительные акты о проведении практики издаются не позднее, чем за 10 дней до начала практики.

Руководство практикой. Для руководства практикой назначается руководитель (руководители) практикой из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры «Цифровое управление процессами в АПК» и руководитель практики от профильной организации.

Руководитель практики от университета назначается распорядительным актом университета на основании служебной записки заведующего кафедрой «Цифровое управление процессами в АПК».

Руководитель практики от университета:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным соответствующей основной профессиональной образовательной программой;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися;
- проводит первичный инструктаж по охране труда перед началом практики;
- в конце практики проверяет дневник по практике, отчет по практике и отзыв-характеристику на обучающегося об уровне освоения компетенций.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

- *знать*: методику обработки и представления (визуализировать) результаты собранной информации; нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий; методы системного анализа и математического моделирования; современные информационно-коммуникационные технологии; использовать современные информационно-коммуникационные технологии для автоматизации экономических задач и процессов; внедрять информационные системы в организациях различных видов деятельности.

– *уметь*: выполнять обработку и представление (визуализировать) результатов собранной информации; пользоваться программными продуктами и выполнять поиск информации в среде Интернет, баз данных и ЭБС; выполнять обработку и представление результатов проведенных теоретических и экспериментальных исследований; навыками экономической оценки решений по автоматизации бизнес-процессов и задач организаций; использовать электронные информационно-образовательные ресурсы для профессиональной деятельности; выполнять анализ и моделирование экономических задач и процессов; обеспечивать информационную безопасность в процессе использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; эксплуатировать информационные системы организаций различных видов деятельности.

– *владеть*: навыком обработки и представления (визуализировать) результаты собранной информации; навыком пользования программными продуктами и выполнения поиска информации в среде Интернет, баз данных и ЭБС; навыком выполнения обработки и представления результатов проведенных теоретических и экспериментальных исследований; навыками экономической оценки решений по автоматизации бизнес-процессов и задач организаций; навыком использования электронного информационно-образовательного ресурса для профессиональной деятельности; навыком выполнения анализа и моделирования экономических задач и процессов; обеспечивать информационную безопасность в процессе использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; эксплуатировать информационные системы организаций различных видов деятельности.

3. Этапы проведения производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работ
1	Подготовительный	Участие в общем организационном собрании (знакомство с целями, задачами и программой практики; первичный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности; ознакомление с правилами оформления и ведения дневника практики; ознакомление с правилами составления отчета по практике); составление совместного рабочего графика (плана) прохождения практики, получение индивидуального задания на практику. Вводное практическое занятие.
2	Основной	1. Системный анализ объекта исследования и визуализация процесса с использованием диаграмм на UML языке; 2. Формализация объекта исследования (конечного решения) в виде структурной схемы; 3. Составление блок-схем общего алгоритма работы программного решения или процесса, а также его подпрограмм и/или подпроцессов/модулей; 4. Описание основных функций и ограничений системы. Составление технического задания на разработку; 5. Анализ и определение стека технологий, подходящих для решения поставленной задачи
3	Заключительный	Оформление отчетных документов. Подведение итогов практики (в том числе промежуточная аттестация). Аттестация по практике.

4. Структура и содержание отчетной документации по практике

Формой отчетности по производственной практике является дневник практики, отчет по практике, собеседование и отзыв-характеристика. По результатам проведения практики с обучающимся проводится собеседование по результатам выполнения индивидуального задания.

Дневник практики ведется обучающимся ежедневно и состоит из следующих частей (*приложение 1*):

- титульный лист;
- направление на практику;
- совместный рабочий график проведения практики;
- рабочий график проведения практики;
- индивидуальное задание обучающегося;
- таблица, в которой отражается содержание работы по дням (каткое содержание работы).

Дневник оформляется на компьютере, затем распечатывается и отдается руководителю практики на проверку.

Совместно с руководителями практики в первый день производится составление и заполнение листа направления на практику, совместного графика проведения практики и рабочего графика проведения практики. Затем обучающемуся выдается индивидуальное задание на практику, которое он заносит в лист индивидуального задания.

Заполненные листы совместного рабочего графика проведения практики, рабочего графика проведения практики и лист индивидуального задания подписывает руководитель практик.

Дневник ведется очень подробно, ежедневно записывая в него необходимые данные, материалы наблюдений и пр. Так же в дневник вносится информация о выполненном индивидуальном задании. Дневник систематически проверяется руководителем практики (структурного подразделения университета), о чем делаются соответствующие отметки. По окончании практики обучающийся на проверку руководителю практики от предприятия в последний день практики предоставляет надлежаще оформленный дневник.

Отчет по практике состоит из следующих частей:

- титульный лист (*приложение 2*);
- введение;
- информация по выполнению индивидуального задания обучающегося;
- заключение;
- список используемых источников.

Отчет оформляется на компьютере, затем распечатывается и отдается руководителю практики от профильного предприятия на проверку. Отчет должен быть напечатан на бумаге стандартного формата А4 (210x297 мм) с одной стороны листа. Выполняется отчет грамотным, четким техническим русским языком в любом доступном обучающемуся текстовом процессоре в формате .doc или .docx (чаще всего используется *Microsoft Word*, входящий в пакет *Microsoft Office*).

Требования к оформлению отчета по практике. Отчет по производственной практике оформляется на листах формата А4 с полями сверху и снизу – 20 мм, справа – 1,5 мм и слева – 30 мм. В нижней части листа по центру ставиться нумерация начинается с титульного листа, однако на титульном листе номер не ставиться. Текст материалов отчета набирается шрифтом Times New Roman размером 14 пт (оформление таблиц допускается шрифтом размером 12 пт), абзацный отступ 1,25 см, межстрочный интервал – одинарный. Текст набирать без лишних пропусков, разделяя слова одним пробелом.

Объем отчета составляет 15 листов.

Разделам и параграфам находящимся в отчете по практике присваиваются порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами с точкой после цифры. При наличии подразделов, параграфов и пунктов ставятся двух- и трехкратные номера, разделенные точками (использование четырех кратных номеров, к примеру «1.1.1.1. Обеспечение ...» не допускается). Переносы слов и в заголовках, и в тексте не допускаются, точку в конце заголовка не ставят. Наименование разделов и подразделов должно быть кратким и соответствовать содержанию. Основной текст должен представлять собой единое целое, с новой страницы начинаются только введение, первый раздел, выводы, список использованных источников и приложение.

Заголовки выполняются полужирным (или жирным) шрифтом прописными буквами, подзаголовки – полужирным шрифтом строчными буквами (допускается применение курсивного шрифта). Заголовки отделяются от текста сверху и снизу одним интервалом. **НЕ ДОПУСКАЕТСЯ** сразу после заголовка постановка рисунков, таблиц, формул, диаграмм, схем и пр.

В отчете по практике могут присутствовать рисунки, формулы и таблицы.

Формулы рекомендуется набирать с помощью редактора формул MathType (встраиваемым в *Microsoft Office*) или стандартным редактором формул *Microsoft Office*. Набор формул должен быть по всему отчету единообразным по применению шрифтов и знаков, индексов и т.п.

Таблицы должны иметь нумерацию, которую можно производить в пределах раздела или иметь сквозную нумерацию (первый вариант предпочтительнее). Каждая таблица должна иметь свой номер и тематический заголовок, как приведено ниже (таблица 2 в разделе 3).

Располагать таблицу нужно в том месте текста, где она упоминается. Сама таблица должна быть размещена сразу после завершения абзаца, где имеется ссылка на таблицу, или на следующей странице, если не хватает места для ее размещения. Ссылка в тексте на таблицу делается в виде: «... в табл. 3.2 приведены ...».

Все иллюстрации в отчете по практике (эскизы, схемы, графики), а также таблицы должны быть выполнены, пронумерованы и подписаны в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2001.

Аккуратно выполненные иллюстрации и таблицы должны располагаться по ходу текста. Сам рисунок должен располагаться сразу после завершения абзаца, где имеется ссылка на него, или на следующей странице. Ссылка в тексте на рисунок делается в виде: «... на рис. 6.4 приведена (показана и т.п.) ...». Если приводится график, то обязательно необходимо подписывать оси

с размерностью приводимых величин, «... как показано на рис. 6.4. ...» При изображении устройства или схемы необходимо пояснять их основные элементы в подрисуночной подписи.

Нумерация рисунков аналогична нумерации таблиц и производится в пределах раздела. Каждый рисунок должен иметь свой номер и подрисуночную надпись.

По окончании практики обучающийся на проверку руководителю практики в последний день практики предоставляет надлежаще оформленный отчет.

По окончанию практики руководитель практики, где проводилась практика, составляет отзыв-характеристику (*приложение 3*) на обучающего с обязательной оценкой степени освоения соответствующей компетенции. Отзыв-характеристика подписывается руководителем практики (структурного подразделения университета) и ставится печать предприятия (структурного подразделения университета), в отзыв-характеристике на против каждой компетенции в соответствующей клетке, отражающей степень освоения компетенции, ставится подпись руководителя практики (структурного подразделения университета) и ставится печать.

По окончании практики обучающийся сдает надлежаще оформленный дневник по практике, отчет по практике и отзыв-характеристику руководителю практики от университета. Проведение аттестации по практике осуществляется в последний день практики. Для этого назначается заседание комиссии, на котором рассматриваются вопросы аттестации обучающихся по практике с проведением собеседования, и осуществляется заполнение аттестационных листов, экзаменационных ведомостей и зачетных книжек.

5. Аттестация по учебной практике

Проведение аттестации по практике осуществляется в последний день практики.

Итоговым контролем по производственной практике (Технологическая (проектно-технологическая)), согласно учебному плану по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» является зачёт (недифференцированный), который выставляется автоматически по итогам проверки дневника по практике, отчета по практике, отзыв-характеристики и собеседования.

Аттестация по производственной практике осуществляется аттестационной комиссией, которая состоит из руководителя практики от университета, заведующего выпускающей кафедры «Цифровое управление процессами в АПК» и преподавателя кафедры. Состав аттестационной комиссии утверждается распорядительным актом руководителя структурного подразделения, ответственного за реализацию соответствующей основной профессиональной образовательной программы.

Аттестация обучающихся по учебной практике проводится в последний день практики. Основанием для аттестации обучающегося по производственной практике является:

- выполнение программы практики в полном объеме;

- наличие дневника по практике, заполненного согласно требованиям;
- наличие отчета по практике, оформленного согласно требованиям;
- наличие положительной отзыв-характеристики;
- положительное собеседование.

Основания для не аттестации по практике:

- невыполнение / выполнение не в полном объеме программы практики;
- отсутствие или подготовка дневника практики в несоответствии с требованиями;
- невыполнение / выполнение не в полном объеме индивидуального задания практики;
- отсутствие или подготовка отчета по практике в несоответствии с требованиями;
- отсутствие или отрицательная отзыв-характеристика;
- неудовлетворительное собеседование.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по неуважительным причинам или не прошедшие аттестацию, признаются имеющими академическую задолженность и могут быть отчислены из ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова» в соответствии с локальным нормативным актом университета.

Обучающиеся, не прошедшие практику в установленные сроки по уважительной причине (по болезни) и имеющие соответствующие подтверждающие документы, могут быть направлены на практику в свободное от занятий время.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Давыдовский, М. А. Проектирование программной системы в UML Designer : учебное пособие URL: https://www.iprbookshop.ru/116069.html	М. А. Давыдовский, М. Н. Никольская	Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2019	Подготовка отчетной документации по итогам практики
2.	Case-технологии и язык UML : учебно-методическое пособие URL: https://www.iprbookshop.ru/81479.html	Л. С. Носова.	Челябинск, Саратов : Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа, 2019	Подготовка отчетной документации по итогам практики

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4.3)
1	2	3	4	5
1.	Теория алгоритмов и программ : учебное пособие URL: https://www.iprbookshop.ru/109603.html	Л. Т. Ягьяева, М. Ю. Валеев.	Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019.	Подготовка отчетной документации по итогам практики
2.	Введение в UML : учебное пособие URL: https://www.iprbookshop.ru/120473.html	А. В. Бабич	Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022	Подготовка отчетной документации по итогам практики

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

– официальный сайт университета: <https://www.vavilovsar.ru/>;

г) периодические издания

-Научно-технический и научно-производственный журнал «Информационные технологии» <http://novtex.ru/IT/arhiv.htm>

Журнал «Код» программирование без снобизма. – URL: <https://thecode.media/>

IT-World: Мир информационных технологий URL <https://www.it-world.ru/>

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <https://www.vavilovsar.ru/biblioteka>

Базы данных содержат сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.) (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

2. Электронная библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

3. ЭБС IPR SMART <http://iprbookshop.ru>

ЭБС обеспечивает возможность работы с постоянно пополняемой базой лицензионных изданий (более 40000) по широкому спектру дисциплин – учебные, научные издания и периодика, представленные более 600 федеральными, региональными и вузовскими издательствами, научно-исследовательскими институтами и ведущими авторскими коллективами (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

4. ЭБС Znanium <https://znanium.ru>

Фонд ЭБС Znanium постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями отдельных авторов (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	Все разделы дисциплины	Свободно распространяемая лицензия UML Designer 9.0 URL: https://www.uml designer.org/download/	Основная
2	Все разделы дисциплины	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> «Р7-Офис» Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. Срок действия договора: с 01.01.2023 г. Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений.	Вспомогательная
3	Все разделы дисциплины	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Kaspersky Endpoint Security (антивирусное программное обеспечение). Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-1128/2023/КСП-107 от 11.12.2023 г. Срок действия договора: 01.01.2024– 31.12.2024 г.	Вспомогательная

7. Методические указания по организации и проведению практики

Содержание практики определяется кафедрой с учетом интересов и возможностей организаций и подразделений, к формированию и развитию компетенций, закрепленных в учебном плане.

Подготовительный этап

Подготовительный этап включает следующие мероприятия:

1. Проведение общего собрания обучающихся. Собрание проводится с целью ознакомления обучающихся с:

- ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда и пожарной безопасности;
- целями и задачами практики;
- этапами ее проведения;
- требованиями, которые предъявляются к местам практики и обучающимся;
- методикой оформления соответствующей документации.

2. Определение и закрепление за обучающимися баз(ы) практики.

Распределение обучающихся по конкретным базам практики производится с учетом имеющихся возможностей и требований конкретных баз практики к уровню подготовки обучающихся. С учетом распределения обучающихся по базам практики производится закрепление руководителей от кафедры.

Приказ о проведении производственной практики с распределением обучающихся по базам практики и закреплением руководителей от кафедры утверждается за месяц до ее начала. На его основании обучающемуся выдаются индивидуальные направления на практику.

Все обучающиеся перед началом практики должны получить на кафедре направление на практику, получить указания для оформления дневника практики, внести задания по всем разделам практики в дневник, получить информацию об оформлении отчета по практике, пройти инструктаж о порядке прохождения практики и по охране труда и пожарной безопасности, а обучающиеся, направляющиеся в организации для прохождения производственной практики с оплатой труда, кроме того, должны оформить трудовой договор с организацией, ИНН, Свидетельство пенсионного страхования.

Основной этап

Оперативное руководство практикой осуществляют руководители от кафедры и базы практики (предприятия/организации).

В этот период обучающиеся выполняют свои обязанности, определенные рабочей программой и методическими указаниями, и соответствующими инструкциями базы практики.

По прибытии в организацию перед началом работы, обучающиеся проходят инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, знакомятся с правилами внутреннего трудового распорядка, выполнение которых обучающиеся подтверждают росписью в соответствующем журнале.

С первых же дней обучающиеся должны быть включены в общий ритм проведения практики, что предусмотрено в графике прохождения практики. Работа практикантов должна контролироваться руководителями практики от организации и университета в соответствии с установленной системой в данной организации.

Заключительный этап

В течение этого периода после прибытия с практики обучающийся обязан сдать на кафедру оформленный в соответствии с требованиями дневник по

практике, отчет по практике, отзыв-характеристику, пройти собеседование, получить зачет.

Дневник проверяется руководителем практики от кафедры «Цифровое управление процессами в АПК», после чего обучающийся проходит процедуру аттестации по результатам практики в форме зачета по практике в виде собеседования. Проведение зачета предполагает определение руководителем практики уровня овладения обучающимся практическими навыками работы и степени применения на практике полученных в период обучения в ВУЗе теоретических знаний. После зачета руководитель выставляет общую оценку, в которой отражается как качество представленного дневника и отчета, так и уровень подготовки обучающегося к практической деятельности.

Сданный на кафедру дневник, отчет, отзыв-характеристика и результат аттестации (зачета), зафиксированный в ведомости и зачетной книжке обучающегося, служат свидетельством успешного окончания практики. Обучающиеся, не прошедшие практику по неуважительной причине, признаются имеющими академическую задолженность и могут быть отчислены из ВУЗа. При наличии уважительной причины, проблема с возникшей задолженностью обучающегося рассматривается руководством факультета.

8. Права и обязанности руководителя практики от университета

Руководитель практики от университета:

- обеспечивает проведение всех организационных мероприятий перед выездом обучающихся на практику (инструктаж о порядке прохождения практики, по охране труда и т.д.);
- обеспечивает высокое качество прохождения практики обучающимися и строгое соответствие ее учебным планам и программам;
- осуществляет контроль за обеспечением базой практики нормальных условий труда и быта обучающихся, контролирует проведение со обучающимися обязательных инструктажей по охране труда и пожарной безопасности;
- контролирует выполнение обучающимися правил внутреннего распорядка;
- рассматривает дневники и отчеты по практике обучающихся, представляет заведующему кафедрой письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки обучающихся;
- принимает участие в работе комиссии по приему зачетов по практике;
- всю работу проводит в тесном контакте с соответствующим руководителем практики от организации, учреждения и организации.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Цифровое управление процессами в АПК» «11» декабря 2024 года (протокол № 15а).

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии
имени Н.И. Вавилова»**

Институт инженерии и робототехники**Кафедра «Цифровое управление процессами в АПК»**

**ОТЧЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

Вид практики	Производственная практика
Наименование практики	Технологическая (проектно-технологическая)
Сроки прохождения практики	с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
Направление подготовки / специальность	09.04.03 Прикладная информатика
Курс, группа	3 курс, М-ПИ-3__
Ф.И.О. студента (полностью)	_____
Место прохождения практики	_____

Руководители практики:

от университета:

(подпись)
М.П.

от профильной организации:

(подпись)
М.П.

ФГБОУ ВО Вавиловский университет
410012, Саратов, пр-кт им. Петра Столыпина зд. 4, стр.3

**НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ: Технологическая
(проектно - технологическая)**

(в профильную организацию, профильное структурное подразделение университета)

Руководителю:

Название профильной организации (профильного структурного подразделения университета)	ООО «ИнфоБиС»
Месторасположение	г. Саратов, Шелковичная ул, зд. 11/15, эт/ком 6/1,1,1,2,2.1,3,5.

Направляется обучающийся:

Ф.И.О. полностью	_____
Направление подготовки	09.04.03 Прикладная информатика
Курс, группа	3 курс, М-ПИ-3__

Сроки практики:

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

Директор института:

Фамилия И.О.

Подпись
М.П.

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Раздел программы практики. Краткое содержание раздела программы практики	Продолжительность освоения раздела практики, количество часов
Подготовительный этап. Организационное собрание. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и правилами внутреннего трудового распорядка. Получение индивидуального задания	20 часов
Основной этап: <u>Выбор темы. Определение круга научных проблем, связанных с выбранной темой.</u> <u>Обоснование актуальности избранной темы. Постановка цели, задач исследования.</u> <u>Приобретение навыков поиска научной информации с использованием ресурсов информационно- телекоммуникационной сети «Интернет», информационными справочными системами и профессиональными базами данных. Составление библиографии, ознакомление с нормативными документами, другими источниками и литературой, относящимися к теме работы. Отбор, систематизация, структурирование теоретического материала исследования.</u>	192 часа
Заключительный этап. <i>Структурирование информации по результатам анализа. Подведение итогов практики. Подготовка отчетных документов.</i>	1 час
<i>Промежуточная аттестация.</i>	1 час

Руководитель практики от университета:

Должность	Фамилия И.О.	Подпись
_____	_____	

М.П.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от профильной организации:

Должность	Фамилия И.О.	Подпись
_____	_____	

М.П.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

№ п/п	Содержание и планируемые результаты практики
1	Организационное собрание. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и правилами внутреннего трудового распорядка
2	Системный анализ объекта исследование и визуализация процесса с использованием диаграмм на UML языке
3	Формализация объекта исследование (конечного решения) в виде структурной схемы
4	Составление блок схем общего алгоритма работы программного решения или процесса, а также его подпрограмм и/или подпроцессов/модулей
5	Описание основных функций и ограничений системы. Составление технического задание на разработку
6	Анализ и определение стека технологий, подходящих для решения поставленной задачи
7	Получение отзыв-характеристики

ДНЕВНИК УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Дата	Содержание работы	Отметка руководителя
27.09	Прошел(ла) инструктаж по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности и правилам внутреннего трудового распорядка.	
29.09 – 03.10	Провел(а) системный анализ объекта исследование и визуализировал(а) процесса с использованием диаграмм на UML языке.	
04.10 – 08.10	Формализовал(а) объекта исследование (конечного решения) в виде структурной схемы.	
09.10 – 12.10	Составил(а) блок схем общего алгоритма работы программного решения или процесса, а также его подпрограмм и/или подпроцессов/модулей.	
13.10 – 16.10	Описал(а) основных функций и ограничений системы. Составил(а) технического задание на разработку.	
17.10 – 20.10	Проанализировал(а) и определил(а) стека технологий, подходящих для решения поставленной задачи.	
21. 10 – 24.10	Получила отзыв-характеристики с места прохождения практики. Подготовилась к собеседованию по практике. Подготовила отчет по практике.	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии
имени Н.И. Вавилова»**

Институт инженерии и робототехники

Кафедра «Цифровое управление процессами в АПК»

ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Вид практики	Производственная практика
Наименование практики	Технологическая (проектно-технологическая)
Сроки прохождения практики	с «__»_____20__г. по «__»_____20__г.
Направление подготовки / специальность	09.04.03 Прикладная информатика
Курс, группа	1 курс, М-ПИ-10__
Ф.И.О. студента (полностью)	_____
Место прохождения практики	_____

Руководители практики:

от университета:

(подпись)

от профильной организации:

(подпись)
М.П.

Саратов, 20__

**Общая характеристика деятельности обучающегося
в период прохождения практики**

*(оценка практической подготовки, оценка потенциала развития практиканта,
деловые и личностные качества практиканта)*

Обучающийся способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, не затрудняется с ответом при постановке производственной задачи. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем. Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества. Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами. Способен программно реализовывать мультимедийные системы виртуальной и дополненной реальности с использованием различного оборудования и с учетом биопсихопараметров пользователя. Способен разработать прототип роботизированного комплекса, оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием интеллектуальных технологий, управлять робототехническими комплексами и устройствами

В целом теоретический уровень подготовки обучающегося, уровень сформированности профессиональных компетенций, а также качество выполненного им индивидуального задания заслуживает оценки:

(зачтено / не зачтено)

Руководитель практики от профильной организации (профильного структурного подразделения):

Должность	Фамилия И.О.	Подпись, дата
_____	_____	

М.П.

ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА
на обучающегося об уровне освоения компетенций
в период прохождения практики

Вид практики	Производственная практика
Наименование практики	Технологическая (проектно - технологическая)
Сроки прохождения практики	с «___»_____20__г. по «___»_____20__г.
Место прохождения практики	_____ _____
Ф.И.О. обучающегося (полностью)	_____
Направление подготовки / специальность	09.04.03 Прикладная информатика
Курс, группа	3 курс М-ПИ-3__

За время прохождения практики обучающийся освоил все необходимые компетенции, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой:

Компетенция. Уровень сформированности компетенции	Подпись (выбрать нужное)
«Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий» (УК-1); <i>УК-1.1 Находит, критически анализирует собранную информацию, применяет системный подход при решении проблемных ситуаций</i>	
Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) Обучающийся не умеет осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий/	
Пороговый уровень (удовлетворительно) Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное умение осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
Продвинутый уровень (хорошо) Обучающийся демонстрирует в целом успешное умение осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
Высокий уровень (отлично) Обучающийся умеет на высоком уровне умение осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
«Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями» (ОПК-3) <i>ОПК-3.2. Анализировать профессиональную информацию, выделять смысл и структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</i>	
Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) Обучающийся не умеет анализировать профессиональную информацию, выделять смысл и структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.	
Пороговый уровень (удовлетворительно)	

Компетенция. Уровень сформированности компетенции	Подпись (выбрать нужное)
Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное умение анализировать профессиональную информацию, выделять смысл и структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	
Продвинутый уровень (хорошо) Обучающийся демонстрирует в целом успешное умение анализировать профессиональную информацию, выделять смысл и структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	
Высокий уровень (отлично) Обучающийся умеет на высоком уровне умение анализировать профессиональную информацию, выделять смысл и структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	
«Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований» (ОПК-4) <i>ОПК-4.1. Знание и применение на практике новых принципов научного исследования</i>	
Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) Обучающийся не умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований.	
Пороговый уровень (удовлетворительно) Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное умение применять на практике новые научные принципы и методы исследований	
Продвинутый уровень (хорошо) Обучающийся демонстрирует в целом успешное умение применять на практике новые научные принципы и методы исследований	
Высокий уровень (отлично) Обучающийся умеет на высоком уровне умение применять на практике новые научные принципы и методы исследований	
Высокий уровень (отлично) Обучающийся умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований	
«Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем» (ОПК-5) <i>ОПК-5.2 Использует современные приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов и программных комплексов, их сопровождения и администрирования</i>	
Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) Обучающийся не умеет использовать современные приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов и программных комплексов, их сопровождения и администрирования.	
Пороговый уровень (удовлетворительно) Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное умение использовать современные приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов и программных комплексов, их сопровождения и администрирования.	
Продвинутый уровень (хорошо) Обучающийся демонстрирует в целом успешное умение использовать современные приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов и программных комплексов, их сопровождения и администрирования.	
Высокий уровень (отлично) Обучающийся умеет на высоком уровне умение использовать современные приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов и программных комплексов, их сопровождения и администрирования.	
Высокий уровень (отлично) Обучающийся умеет применять на практике современные приемы работы с	

Компетенция. Уровень сформированности компетенции	Подпись (выбрать нужное)
инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов и программных комплексов, их сопровождения и администрирования.	
«Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества» (ОПК-6); <i>ОПК-6.1 Понимает содержание и проблемы информационного общества и прикладной информатики, комплексный характер информатизации, социальные и психологические аспекты информатизации</i>	
Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) Обучающийся не умеет исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества`	
Пороговый уровень (удовлетворительно) Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное умение исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	
Продвинутый уровень (хорошо) Обучающийся демонстрирует в целом успешное умение исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	
Высокий уровень (отлично) Обучающийся умеет исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	
«Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами» (ОПК-7); <i>ОПК-7.1. Применять аналитические технологии и математическое моделирование для управления и проектирования информационных систем</i>	
Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) Обучающийся не умеет применять аналитические технологии и математическое моделирование для управления и проектирования информационных систем`	
Пороговый уровень (удовлетворительно) Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное умение применять аналитические технологии и математическое моделирование для управления и проектирования информационных систем	
Продвинутый уровень (хорошо) Обучающийся демонстрирует в целом успешное умение применять аналитические технологии и математическое моделирование для управления и проектирования информационных систем	
Продвинутый уровень (хорошо) Обучающийся демонстрирует в целом успешное умение применять аналитические технологии и математическое моделирование для управления и проектирования информационных систем	
Высокий уровень (отлично) Обучающийся умеет применять аналитические технологии и математическое моделирование для управления и проектирования информационных систем	
«Способен программно реализовывать мультимедийные системы виртуальной и дополненной реальности с использованием различного оборудования и с учетом биопсихопараметров пользователя» (ПК-5); <i>ПК-5.1. Способен разрабатывать системы VR/AR, работать с инструментальными средствами проектирования и разработки приложений с иммерсивным контентом, разрабатывать техническую документацию к информационным системам с иммерсивным контентом</i>	
Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) Обучающийся не умеет разрабатывать системы VR/AR, работать с инструментальными средствами проектирования и разработки приложений с иммерсивным контентом, разрабатывать техническую документацию к информационным системам с иммерсивным контентом.	
Пороговый уровень (удовлетворительно) Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное умение разрабатывать системы VR/AR, работать с инструментальными средствами проектирования и разработки приложений с иммерсивным контентом, разрабатывать техническую документацию к	

Компетенция. Уровень сформированности компетенции		Подпись <i>(выбрать нужное)</i>
информационным системам с иммерсивным контентом.		
Продвинутый уровень (хорошо) Обучающийся демонстрирует в целом успешное умение разрабатывать системы VR/AR, работать с инструментальными средствами проектирования и разработки приложений с иммерсивным контентом, разрабатывать техническую документацию к информационным системам с иммерсивным контентом.		
Высокий уровень (отлично) Обучающийся умеет разрабатывать системы VR/AR, работать с инструментальными средствами проектирования и разработки приложений с иммерсивным контентом, разрабатывать техническую документацию к информационным системам с иммерсивным контентом.		
«Способен разработать прототип роботизированного комплекса, оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием интеллектуальных технологий, управлять робототехническими комплексами и устройствами» (ПК-4); <i>ПК-4.1. Демонстрирует и использует современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач</i>		
Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) Обучающийся не умеет демонстрировать и использовать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач		
Пороговый уровень (удовлетворительно) Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное умение демонстрировать и использовать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач		
Продвинутый уровень (хорошо) Обучающийся демонстрирует в целом успешное умение демонстрировать и использовать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач		
Высокий уровень (отлично) Обучающийся умеет демонстрировать и использовать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач		

Руководитель практики от профильной организации (профильного структурного подразделения):

Должность	Фамилия И.О.	Подпись, дата
_____	_____	

М.П.

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ СТУДЕНТУ-ПРАКТИКАНТУ

по заполнению дневника

1. Перед выездом на практику необходимо

Получить на кафедре индивидуальные задания, выполняемые в период практики, выяснить сроки практики.

Получить на профилирующей кафедре консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики, в т.ч. по технике безопасности.

Составить совместный график проведения практики с руководителем практики от организации, в котором отражаются следующие мероприятия, например:

1. Знакомство со структурой организации и правилами внутреннего распорядка.
2. Проведение повторного инструктажа на рабочем месте по соблюдению техники безопасности.
3. Прохождение практики в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием.
4. Подготовка дневника о прохождении практики.

Явиться к руководителю практики от организации и согласовать с ним задания, выполняемые в период практики и совместный график работы (2, 3 и 4 страницу дневника подписать у руководителей практики и проставить все печати).

2. Прибыв на место практики, студент-практикант обязан

2.1. Ознакомиться с правилами внутреннего распорядка и техникой безопасности в организации и неуклонно их выполнять.

3. Обязанности студента в период практики

Ежедневно вести дневник в строгом соответствии с программой практики и индивидуальным заданием (отражаются виды работ и проводимые исследования).

Дневник должен быть полностью закончен на месте практики и там же представлен для отзыва руководителю практики от организации о работе студента.

4. Возвратившись с практики необходимо

Представить на кафедре дневник и отчет о практике.

ПРИМЕЧАНИЕ: Дневник практики сохраняется на кафедре в соответствии со сроком, утвержденным в номенклатуре дел.