

Приложение 6.5

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Факультет экономики и управления в АПК
Кафедра прикладной информатики, статистики и математики

УТВЕРЖДЕНО
Декан факультета экономики
и управления в АПК
Винничек Л.Б.
18.04.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Производственная практика:
Преддипломная практика»

основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) образовательной программы
Информационные технологии в агробизнесе

Форма обучения
очная, заочная

Санкт-Петербург
2023

Разработчик: Амагаева Ю.Г., зав. кафедрой, к.э.н., доцент


18.04

2023 г.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ПООП, профессионального стандарта и учебного плана (09.03.03, Прикладная информатика, Информационные технологии в агробизнесе).

Программа обсуждена на заседании кафедры прикладной информатики, статистики и математики

Протокол № 9 от 18.04 2023 г.

Зав. кафедрой

Амагаева Ю.Г., к.э.н., доцент



18.04

2023 г.

Содержание

АННОТАЦИЯ	4
1 Цель практики	6
2 Задачи практики	7
3 Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики.....	8
4 Место практики в структуре ОПОП бакалавриата.....	9
5 Структура и содержание практики	15
6 Организация и руководство практикой.....	17
6.3 Обязанности руководителя производственной практики	17
6.4 Обязанности обучающихся при прохождении производственной практики.....	18
6.5 Инструкция по технике безопасности	18
7 Методические указания по выполнению рабочей программы практики.....	21
8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	25
8.1 Основная литература	25
8.2 Дополнительная литература.....	25
8.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.....	26
9 Материально-техническое обеспечение практики	27
10 Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)	28

АННОТАЦИЯ

– Б2.В.02.02(Пд) – Преддипломная практика –

для подготовки бакалавра по направлению 09.03.03 Прикладная информатика

Курс, семестр: 4, VIII

Форма проведения практики: *дискретно: путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики. Указать при этом – групповая.*

Способ проведения: *стационарная практика.*

Цель практики: овладение умениями и навыками организации и реализации современных технологий и приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности (практическая подготовка обучающегося). Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Способность разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение. Способность выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы. Способность управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов

Задачи практики:

Ознакомление:

с процессами управления жизненным циклом информационной системы;
с методами организации проектирования и разработки программных средств разного масштаба сложности;

с методами планирования и проведения мероприятий по разработке проекта информационной системы предприятия для решения конкретной задачи.

- Изучение:

выполнения функциональных обязанностей ИТ-сотрудника;
объектов проектирования и их структуры;
основных характеристик и возможностей, используемых в различных подразделениях предприятий и организаций;
методов оценки экономической эффективности проекта ИС.

- Приобретение практических навыков:

разработки проектных решений по видам обеспечивающих подсистем ИС;
программирования, настройки, отладки и тестирования программного обеспечения;

обоснования организационно-технических мероприятий по защите информации в ИС;

практической апробации предлагаемых проектных решений;

управления проектами создания, внедрения, эксплуатации и сопровождения ИС;

практического применения методов и инструментов проектирования, разработки и тестирования программных комплексов.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

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-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

ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение

ПК-3. Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;

ПК-4. Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов

Краткое содержание практики: практика предусматривает следующие этапы:

Подготовительный этап.

Основной этап.

Заключительный этап.

Место проведения: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет

Общая трудоемкость практики: 6 (216 час. практической подготовки).

Промежуточный контроль по практике: зачет.

1 Цель практики

Цель прохождения производственной/ преддипломной практика: овладение умениями и навыками организации и реализации современных технологий и приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности (практическая подготовка обучающегося). Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Способность разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение. Способность выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы. Способность управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов

2 Задачи практики

Ознакомление:

с процессами управления жизненным циклом информационной системы;
с методами организации проектирования и разработки программных средств разного масштаба сложности;

с методами планирования и проведения мероприятий по разработке проекта информационной системы предприятия для решения конкретной задачи.

- Изучение:

выполнения функциональных обязанностей ИТ-сотрудника;
объектов проектирования и их структуры;
основных характеристик и возможностей, используемых в различных подразделениях предприятий и организаций;
методов оценки экономической эффективности проекта ИС.

- Приобретение практических навыков:

разработки проектных решений по видам обеспечивающих подсистем ИС;
программирования, настройки, отладки и тестирования программного обеспечения;

обоснования организационно-технических мероприятий по защите информации в ИС;

практической апробации предлагаемых проектных решений;
управления проектами создания, внедрения, эксплуатации и сопровождения ИС;

практического применения методов и инструментов проектирования, разработки и тестирования программных комплексов.

:

3 Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение производственной практики/ преддипломной практика направлено на формирование у обучающихся универсальных (УК), профессиональных (ПК) компетенций представленных в таблице 1.

4 Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Для успешного прохождения практики (*производственной практики/преддипломной практики*) необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:

1 курс:

История России; теория систем и системный анализ; физическая культура и спорт; иностранный язык; математика; алгоритмизация и программирование; дискретная математика; безопасность жизнедеятельности; информационные системы и технологии; базовая физическая культура; введение в прикладную информатику; программное обеспечение электронно-вычислительных машин; компьютерная графика и аппаратное обеспечение электронно-вычислительных машин, основы html.

2 курс:

Философия; экономическая теория; теория вероятностей и математическая статистика; правоведение; экономика фирмы (предприятия); базы данных; исследование операций и методы оптимизации; операционные системы; менеджмент; интернет-программирование; численные методы.

3 курс:

Программная инженерия; учет и анализ; информационная безопасность; проектирование информационных систем вычислительные системы, сети и телекоммуникации, проектный практикум, объектно-ориентированное программирование; цифровая экономика; имитационное моделирование; конфигурирование на платформе 1С: Предприятие; бизнес-планирование в агропромышленном комплексе; компьютерная архитектура предприятий агропромышленного комплекса; информационные системы в бухгалтерском учете; реинжиниринг бизнес-процессов

4 курс:

Проектирование IT-инфраструктуры предприятия агропромышленного комплекса; основы разработки прикладных решений для 1С: предприятие; офисное программирование; интеллектуальные информационные системы; системы электронного документооборота; сетевое администрирование/сетевое программирование и предшествует государственной итоговой аттестации.

Практика (*производственной практики/преддипломной практики*) входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки (09.03.03 Прикладная информатика).

Способ проведения – стационарная практика.

Место и время проведения практики: _Структурные подразделения СПбГАУ, 4 курс, VIII семестр, в соответствии с учебным планом подготовки бакалавра по направлению 09.03.03 Прикладная информатика

Практика (вид практики – учебная; тип практики – технологическая (преддипломная) практика) состоит из следующих разделов:

Раздел 1. Подготовительный этап.

Раздел 2. Основной этап – выполнение заданий преддипломной практики.

Раздел 3. Заключительный этап.

Прохождение практики обеспечит формирование следующих компетенций (табл. 1).

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

Форма промежуточного контроля: зачёт.

Таблица 1

Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1 находит и критически анализирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	находить, собирать, отбирать и обобщать информацию, требуемую для решения задач	принципами сбора, отбора и обобщения информации, требуемую для решения задач
			ИУК-1.2 анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	способы анализа и систематизации разнородных данных, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	способами анализа и систематизации разнородных данных, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности
			ИУК-1.5 определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи	способы и методы определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи	определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи	различными вариантами определения и оценивания практические последствия возможных решений задачи
2.	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из	ИУК-2.4. публично представляет результаты решения	способы публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта	публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта	способами публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта

		действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	конкретной задачи проекта			
3.	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	ИУК-8.1 обеспечивает безопасные условия труда на рабочем месте	как обеспечить безопасные условия труда на рабочем месте	обеспечивать безопасные условия труда на рабочем месте	способами обеспечивать безопасные условия труда на рабочем месте
			ИУК-8.2 выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	как выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	способами выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
			ИУК-8.3 осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте	как осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте	осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте	методами осуществления действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте
			ИУК-8.4 принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в	как принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	методами спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий в случае возникновения

			случае возникновения чрезвычайных ситуаций			чрезвычайных ситуаций
4.	ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ИПК-1.1 Понимает основы разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения	как понимать основы разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения, принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения, типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения, методы и средства проектирования программного обеспечения	понимать основы разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения, использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения, применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов, осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами	основами разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения
5.	ПК-3	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и	ИПК-3.1 Осуществляет разработку плана управления	как осуществлять разработку плана управления	осуществлять разработку плана управления коммуникациями в	основами разработки плана управления

		сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	коммуникациями в проекте	коммуникациями в проекте, инструменты и методы коммуникаций, каналы коммуникаций, модели коммуникаций	проекте, анализировать входную информацию, планировать работы	коммуникациями в проекте
6.	ПК-4	Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов	ИПК-4.1 Осуществляет получение и управление необходимыми ресурсами для выполнения проекта (включая материальные, нематериальные, финансовые ресурсы, а также инструменты, оборудование и сооружения)	как осуществлять получение и управление необходимыми ресурсами для выполнения проекта (включая материальные, нематериальные, финансовые ресурсы, а также инструменты, оборудование и сооружения), дисциплины управления проектами, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии	осуществлять получение и управление необходимыми ресурсами для выполнения проекта (включая материальные, нематериальные, финансовые ресурсы, а также инструменты, оборудование и сооружения), проводить переговоры, распределять работы и контролировать их выполнение, работать с записями по качеству (в том числе выполнять корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий)	навыками осуществления получения и управления необходимыми ресурсами для выполнения проекта (включая материальные, нематериальные, финансовые ресурсы, а также инструменты, оборудование и сооружения)

5 Структура и содержание практики

Таблица 2

Распределение часов производственной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	по семестрам
		IV
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	6	6
в часах	216	216
Самостоятельная работа практиканта, час.	216	216
Форма промежуточной аттестации	зачет	

Таблица 3

Структура производственной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1	Подготовительный этап	УК-1, УК-2
2	Основной этап	УК-8, ПК-1
3	Заключительный этап	ПК-3, ПК-4

Содержание практики

Для производственной практики:

1 этап Подготовительный этап

1 день – обучающиеся проходят инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности.

2 этап Основной этап

2 день – изучение методических указаний, составление плана практики, заполнение дневника ознакомительной практики.

3 день – ознакомление с распорядком прохождения практики, ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по ознакомительной практике и требованиями к оформлению отчета по ознакомительной практике

4-6 день – Сбор материалов для выполнения задания по практике.

7-12- день – Представление руководителю собранных материалов.

13-18 день – Выполнение заданий по практике.

19-24 день – Анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм.

25-30 день – Анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм; обсуждение с руководителем проделанной части работы; участие в решении конкретных профессиональных задач.

3 этап Заключительный этап

31-36 день – Оформление отчета по учебной практике в соответствии с требованиями; выработка по итогам прохождения практики выводов и предложений, оформление отчета по учебной практике.

Таблица 4

Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1.	Состав и характеристика обеспечивающих и функциональных подсистем ИС	УК-1, УК-2, УК-8, ПК-1, ПК-3, ПК-4
2.	Методы выделения функциональных подсистем	УК-1, УК-2, УК-8, ПК-1, ПК-3, ПК-4
3.	Различные подходы к проектированию ИС	УК-1, УК-2, УК-8, ПК-1, ПК-3, ПК-4
4.	Методология и технология проектирования ИС	УК-1, УК-2, УК-8, ПК-1, ПК-3, ПК-4
5.	Требования, предъявляемые к выбираемой технологии проектирования	УК-1, УК-2, УК-8, ПК-1, ПК-3, ПК-4
6.	Классификация методов проектирования ИС	УК-1, УК-2, УК-8, ПК-1, ПК-3, ПК-4

6 Организация и руководство практикой

6.3 Обязанности руководителя производственной практики

Назначение

Для руководства практикой обучающегося, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

Для руководства практикой обучающегося, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, организующей проведение практики, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

Ответственность

Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, деканом факультета за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

Руководители производственной практики от Университета:

- Устанавливают связь с руководителем практики от организации.
- Организуют выезд обучающихся на практику и проводят все необходимые мероприятия, связанные с их выездом.
- Составляет рабочий график (план) проведения практики.
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе (в ходе преддипломной практики) и подготовке отчета.
- Совместно с руководителем практики от организации распределяют обучающихся по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
- Осуществляют контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО и доводят информацию о нарушениях до деканата и выпускающей кафедры.
- Несут ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение обучающимися правил техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- Оценивают результаты прохождения практики обучающихся.
- Рассматривают отчеты обучающихся по практике, дают отзывы об их работе и представляют заведующему кафедрой письменную рецензию о содержании отчета с предварительной оценкой работы обучающихся.

Руководитель производственной практики от профильной организации:

- Согласовывает с руководителем практики от Университета совместный рабочий график (план) проведения практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики.
- Предоставляет рабочие места обучающимся.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- Подписывает дневник и другие методические материалы, готовит характеристику о прохождении практики обучающимися.

6.4 Обязанности обучающихся при прохождении производственной практики

Обучающиеся при прохождении практики:

- Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.
- Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.
- Ведут дневники, заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которых записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.
- Представляют своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают зачет (дифференцированный зачет) по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС и ОПОП.
- Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.

6.5 Инструкция по технике безопасности

Перед началом практики заместители деканов факультетов по направлению деятельности и руководители практики от Университета с участием специалистов отдела охраны труда проводят инструктаж обучающихся по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и общим вопросам содержания практики с регистрацией в журнале инструктажа и вопросам содержания практики.

6.5.1 Общие требования охраны труда

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых

запрещается применение труда женщин, и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

При организации практики, включающей в себя работы, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в соответствии с Порядком проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, утвержденным приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 № 302н, с изменениями, внесенными приказами Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 мая 2013 г. № 296н, от 5 декабря 2014 г. № 801н, приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации и Министерства здравоохранения Российской Федерации от 6 февраля 2018 г. № 62н/49н, Министерства здравоохранения Российской Федерации от 13 декабря 2019 г. № 1032н, приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации и Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 апреля 2020 г. № 187н/268н.

После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктажи.

К управлению машиной, механизмом и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку.

Обучающийся обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

Опасные и вредные производственные факторы: падающие деревья и их части, ветровально-буреломные, горелые, сухостойные, фаутные и иные опасные деревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, вращающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов, мотоинструмента, толчковые удары лесохозяйственных агрегатов; повышенные уровни вибрации, шума, загазованности, запыленности, пестициды и ядохимикаты, неблагоприятные природные и метеоусловия, кровососущие насекомые, пламя, задымленность, повышенный уровень радиации, недостаток освещенности.

Действие неблагоприятных факторов: возможность травмирования и получения общего или профессионального заболевания, недомогания, снижение работоспособности.

Для снижения воздействия на обучающихся опасных и вредных производственных факторов работодатель обязан: обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми

отраслевыми нормами бесплатной их выдачи и заключенными коллективными договорами, проведение прививок от клещевого энцефалита и иных профилактических мероприятий травматизма и заболеваемости.

Обучающийся обязан: выполнять работу, по которой обучен и проинструктирован по охране труда и на выполнение которой он имеет задание; выполнять требования инструкции по охране труда, правила трудового внутреннего распорядка, не распивать спиртные напитки, курить в отведенных местах и соблюдать требования пожарной безопасности; работать в спецодежде и обуви, правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты, знать и соблюдать правила проезда в пассажирском транспорте.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый обучающийся должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

Обо всех неисправностях работы механизмов, оборудования, нарушениях технологических режимов, ухудшении условий труда, возникновении чрезвычайных ситуаций сообщить администрации и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

В соответствии с действующим законодательством обучающийся обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, противэнцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

7 Методические указания по выполнению рабочей программы практики

7.1 Документы, необходимые для аттестации по практике

Отчетные документы по учебной практике кафедра устанавливает самостоятельно, в зависимости от специфики практики (отчет, дневник и др.).

Во время прохождения практики обучающийся ведет дневник (см. 10.2). По выполненной практике, обучающийся составляет отчет.

7.2 Правила оформления и ведения дневника

Во время прохождения практики обучающийся последовательно выполняет наблюдения, анализы и учеты согласно программе практики, а также дает оценку качеству и срокам проведения полевых работ, а результаты заносит в дневник.

Его следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых обучающийся принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка. Например, при проведении полевых работ необходимо указать: вид культуры, сорт, норму высева, способ и глубину посева, состав посевного агрегата, марку составляющих его машин и орудий и т.д.

В дневник также заносятся сведения, полученные во время экскурсий, занятий с преподавателями, информации об опытах других лабораторий и т.п.

Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу обучающегося и его участие в проведении полевых и лабораторных исследований. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Ежедневно дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

7.3 Общие требования, структура отчета и правила его оформления

Общие требования

Общие требования к отчету:

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

Структура отчета

Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;

- содержание;
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

Описание элементов структуры отчета. Отчет представляется в виде пояснительной записки. Описание элементов структуры приведено ниже.

Титульный лист отчета. Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа листом отчета приведен в Приложении А.

Перечень сокращений и условных обозначений. Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент отчета, дающий представление о вводимых автором отчета сокращениях и условных обозначениях. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в отчете сокращений и условных обозначений.

Содержание. Содержание – структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение и заключение. «Введение» и «Заключение» – структурные элементы отчета, требования к ним определяются настоящей программой или методическими указаниями к выполнению программы практики. «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы.

В «Введение» указывается цель учебной практики/ ознакомительной практики. Указываются задачи, которые необходимо решить в процессе прохождения практики.

В «Заключении» описываются достижения практиканта в процессе прохождения практики, а также выявляется достигнута ли целевая установка и выполнение всех поставленных в «Введение» задач.

Основная часть. Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студенту к отчету.

Вопросы по 1-му заданию

1. Состав и характеристика обеспечивающих и функциональных подсистем ИС.
2. Методы выделения функциональных подсистем.
3. Различные подходы к проектированию
4. Методология и технология проектирования ИС.
5. Требования, предъявляемые к выбираемой технологии проектирования.

6. Классификация методов проектирования ИС.
7. Методы организации проведения обследования, сбора и анализа материалов обследования.
8. Состав документов, соответствующих этапам предпроектной стадии разработки ИС.
9. Техничко-экономическое обоснование проекта ИС.
10. Формирование требований к информационной системе.
11. Функциональные и нефункциональные требования к ИС.
12. Техническое задание при проектировании ИС.
13. Стандарты в области информационных систем. Международный стандарт ISO/IEC 12207: 1995-08-01.
14. Стандарты в области информационных систем. Стандарты комплекса ГОСТ34.
15. Понятие профиля ИС.
16. Цели и принципы формирования профилей информационных систем.
17. Методологические основы проектирования информационных систем.
18. Референсные модели бизнеса MRPII, ERP II, CRM
19. Основы методологии внедрения, сопровождения и эксплуатации ИС: ITIL, ITSM, COBIT.
20. Технологии автоматизированного проектирования (CASE).
21. Технологии быстрого прототипирования (RAD).
22. Проектный репозиторий.
23. Технологии гибкого проектирования (agile): SCRUM, XP, Lean.
24. Методологические основы проектирования информационных систем.
25. Методология структурного анализа и проектирования информационных систем SADT.
26. Основные понятия нотации IDEF0.
27. Основные понятия методологии построения диаграмм потоков данных DFD.
28. Методология объектно-ориентированного анализа и проектирования информационных систем.
29. Сущность объектно-ориентированного подхода к анализу и проектированию ИС.
30. UML - унифицированный язык объектно-ориентированного моделирования ИС.
31. Сущность применения итерационного метода проектирования ИС.
32. Роли участников процесса проектирования ИС на стадии технического проектирования архитектуры ИС.
33. Состав создаваемых артефактов на стадии технического проектирования ИС.

Вопросы по 2-му заданию Примерная тематика индивидуальных учебных исследований в период проведения практики:

1. Автоматизированная информационная подсистема управления ресурсами.
2. Автоматизированная информационная подсистема управления взаимодействиями.
3. Автоматизированная информационная подсистема управления административными процессами.
4. Использование автоматизированных информационных технологий при реализации управленческих регламентов.
5. Использование автоматизированных информационных технологий в договорном процессе.
6. Использование автоматизированных информационных технологий в менеджменте качества.
7. Автоматизированные информационные системы управления взаимоотношениями с клиентами.
8. Автоматизированные информационные системы управления цепочками поставок.
9. Автоматизированные информационные системы управления персоналом.
10. Применение автоматизированных информационных технологий для решения управленческих задач.
11. Использование систем управления базами данных в управленческой деятельности.
12. Автоматизированные информационные технологии электронного бизнеса.
13. Автоматизированные информационные системы поддержки аналитических исследований.
14. Автоматизированные информационные технологии документального обеспечения управленческой деятельности.
15. Использование автоматизированных информационных технологий в осуществлении кадровой политики предприятия.
16. Согласование организации информационного обеспечения системы управления с организацией производства и управления
17. Организационные задачи информационного обеспечения системы управления
18. Автоматизированная система управления финансами коммерческой организации

Библиографический список. Библиографический список– структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении отчета.

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте отчета (не менее 20 источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

Приложения (по необходимости). Приложения являются самостоятельной частью отчета. В приложениях помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата;
- статистические данные;
- формы бухгалтерской отчетности;
- фотографии, технические (процессуальные) документы и/ или их фрагменты, а также тексты, которые по разным причинам не могут быть помещены в отчет и т.д.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1 Основная литература

1. Антонов, В. Ф. Методы и средства проектирования информационных систем : учебное пособие : [16+] / В. Ф. Антонов, А. А. Москвитин ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. – 342 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458663> (дата обращения: 18.11.2022). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

2. Ипатова, Э. Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем : учебник / Э. Р. Ипатова, Ю. В. Ипатов. – 3-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 256 с. : табл., схем. – (Информационные технологии). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79551> (дата обращения: 18.11.2022). – Библиогр.: с. 95-96. – ISBN 978-5-89349-978-0. – Текст : электронный.

3. Леонидова, Г. Ф. Программно-техническое обеспечение автоматизированных библиотечно-информационных систем : учебное пособие / Г. Ф. Леонидова. – Кемерово : Кемеровский государственный университет культуры и искусств (КемГУКИ), 2012. – Часть 2. – 264 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228108> (дата обращения: 18.11.2022). – ISBN 978-5-8154-0221-8. – Текст : электронный.

8.2 Дополнительная литература

1. Моделирование систем: подходы и методы : учебное пособие / В. Н. Волкова, Г. В. Горелова, В. Н. Козлов [и др.] ; Санкт-Петербургский

государственный политехнический университет. – Санкт-Петербург : Издательство Политехнического университета, 2013. – 568 с. : схем., ил., табл.

– Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362986> (дата обращения: 18.11.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7422-4220-8. – Текст : электронный

2. Мендель, А. В. Модели принятия решений : учебное пособие / А. В. Мендель. – Москва : Юнити-Дана, 2015. – 463 с. : табл., граф., схемы – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115173> (дата обращения: 18.11.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-01894-2. – Текст : электронный.

3. Аньшин, В. М. Управление проектами: фундаментальный курс : учебник / В. М. Аньшин, А. В. Алешин, К. А. Багратиони ; ред. В. М. Аньшин, О. М. Ильина. – Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2013. – 624 с. – (Учебники Высшей школы экономики). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227270> (дата обращения: 18.11.2022). – ISBN 978-5-7598-0868-8. – Текст : электронный.

8.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Microsoft США Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001 от 22.12.2021

2. Adobe Acrobat Reader DC США открытое лицензионное соглашение GNU

3. Adobe Foxit Reader США открытое лицензионное соглашение GNU

4. WinRar США открытое лицензионное соглашение GNU

5. 7Zip США открытое лицензионное соглашение GNU

6. Google Chrome США открытое лицензионное соглашение GNU

7. Mozilla Firefox США открытое лицензионное соглашение GNU

9 Материально-техническое обеспечение практики

Таблица 5

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями (для производственной практики)

Наименование специальных помещений (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений**
1	2
1. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся 1.1 Аудитория 1227. 196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, дом 2, строение 2, 1 этаж помещение 108.3	Перечень основного оборудования 1. Доска маркерная 2. Комплект мультимедийного оборудования 3. Сетевой фильтр Перечень технических средств обучения 1. Экран 2. Интерактивный проектор 3. Автоматизированное рабочее место с персональным компьютером Программное обеспечение 1. Microsoft США Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001 от 22.12.2021 2. Adobe Acrobat Reader DC США открытое лицензионное соглашение GNU 3. Adobe Foxit Reader США открытое лицензионное соглашение GNU 4. WinRar США открытое лицензионное соглашение GNU 5. 7Zip Google Chrome США открытое лицензионное соглашение GNU 6. Mozilla Firefox США открытое лицензионное соглашение GNU
2. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации 2.1 Аудитория 1227. 196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, дом 2, строение 2, 1 этаж помещение 108.3	Перечень основного оборудования 1. Доска маркерная 2. Комплект мультимедийного оборудования 3. Сетевой фильтр Перечень технических средств обучения 1. Экран 2. Интерактивный проектор 3. Автоматизированное рабочее место с персональным компьютером Программное обеспечение 1. Microsoft США Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001 от 22.12.2021 2. Adobe Acrobat Reader DC США открытое лицензионное соглашение GNU 3. Adobe Foxit Reader США открытое лицензионное соглашение GNU 4. WinRar США открытое лицензионное соглашение GNU 5. 7Zip Google Chrome США открытое лицензионное соглашение GNU 6. Mozilla Firefox США открытое лицензионное соглашение GNU

Для производственной практики:

Для проведения 2 этапа Основной этапа практики необходим комплект раздаточного материала, мультимедийный проектор, компьютер и т.д..

10 Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)

10.1 Текущая аттестация по разделам практики

Вопросы по 1-му заданию

1. Состав и характеристика обеспечивающих и функциональных подсистем ИС.
2. Методы выделения функциональных подсистем.
3. Различные подходы к проектированию
4. Методология и технология проектирования ИС.
5. Требования, предъявляемые к выбираемой технологии проектирования.
6. Классификация методов проектирования ИС.
7. Методы организации проведения обследования, сбора и анализа материалов обследования.
8. Состав документов, соответствующих этапам предпроектной стадии разработки ИС.
9. Технико-экономическое обоснование проекта ИС.
10. Формирование требований к информационной системе.
11. Функциональные и нефункциональные требования к ИС.
12. Техническое задание при проектировании ИС.
13. Стандарты в области информационных систем. Международный стандарт ISO/IEC 12207: 1995-08-01.
14. Стандарты в области информационных систем. Стандарты комплекса ГОСТ34.
15. Понятие профиля ИС.
16. Цели и принципы формирования профилей информационных систем.
17. Методологические основы проектирования информационных систем.
18. Референсные модели бизнеса MRPII, ERP, CRM
19. Основы методологии внедрения, сопровождения и эксплуатации ИС: ITIL, ITSM, COBIT.
20. Технологии автоматизированного проектирования (CASE).
21. Технологии быстрого прототипирования (RAD).
22. Проектный репозиторий.
23. Технологии гибкого проектирования (agile): SCRUM, XP, Lean.
24. Методологические основы проектирования информационных систем.
25. Методология структурного анализа и проектирования информационных систем SADT.
26. Основные понятия нотации IDEF0.
27. Основные понятия методологии построения диаграмм потоков данных DFD.

28. Методология объектно-ориентированного анализа и проектирования информационных систем.

29. Сущность объектно-ориентированного подхода к анализу и проектированию ИС.

30. UML - унифицированный язык объектно-ориентированного моделирования ИС.

31. Сущность применения итерационного метода проектирования ИС.

32. Роли участников процесса проектирования ИС на стадии технического проектирования архитектуры ИС.

33. Состав создаваемых артефактов на стадии технического проектирования ИС.

10.2 Промежуточная аттестация по практике

Вопросы по I-му заданию

1. Состав и характеристика обеспечивающих и функциональных подсистем ИС.

2. Методы выделения функциональных подсистем.

3. Различные подходы к проектированию

4. Методология и технология проектирования ИС.

5. Требования, предъявляемые к выбираемой технологии проектирования.

6. Классификация методов проектирования ИС.

7. Методы организации проведения обследования, сбора и анализа материалов обследования.

8. Состав документов, соответствующих этапам предпроектной стадии разработки ИС.

9. Технико-экономическое обоснование проекта ИС.

10. Формирование требований к информационной системе.

11. Функциональные и нефункциональные требования к ИС.

12. Техническое задание при проектировании ИС.

13. Стандарты в области информационных систем. Международный стандарт ISO/IEC 12207: 1995-08-01.

14. Стандарты в области информационных систем. Стандарты комплекса ГОСТ34.

15. Понятие профиля ИС.

16. Цели и принципы формирования профилей информационных систем.

17. Методологические основы проектирования информационных систем.

18. Референсные модели бизнеса MRPII, ERP II, CRM

19. Основы методологии внедрения, сопровождения и эксплуатации ИС: ITIL, ITSM, COBIT.

20. Технологии автоматизированного проектирования (CASE).

21. Технологии быстрого прототипирования (RAD).
22. Проектный репозиторий.
23. Технологии гибкого проектирования (agile): SCRUM, XP, Lean.
24. Методологические основы проектирования информационных систем.
25. Методология структурного анализа и проектирования информационных систем SADT.
26. Основные понятия нотации IDEF0.
27. Основные понятия методологии построения диаграмм потоков данных DFD.
28. Методология объектно-ориентированного анализа и проектирования информационных систем.
29. Сущность объектно-ориентированного подхода к анализу и проектированию ИС.
30. UML - унифицированный язык объектно-ориентированного моделирования ИС.
31. Сущность применения итерационного метода проектирования ИС.
32. Роли участников процесса проектирования ИС на стадии технического проектирования архитектуры ИС.
33. Состав создаваемых артефактов на стадии технического проектирования ИС.

Вопросы по 2-му заданию Примерная тематика индивидуальных учебных исследований в период проведения практики:

19. Автоматизированная информационная подсистема управления ресурсами.
20. Автоматизированная информационная подсистема управления взаимодействиями.
21. Автоматизированная информационная подсистема управления административными процессами.
22. Использование автоматизированных информационных технологий при реализации управленческих регламентов.
23. Использование автоматизированных информационных технологий в договорном процессе.
24. Использование автоматизированных информационных технологий в менеджменте качества.
25. Автоматизированные информационные системы управления взаимоотношениями с клиентами.
26. Автоматизированные информационные системы управления цепочками поставок.
27. Автоматизированные информационные системы управления персоналом.
28. Применение автоматизированных информационных технологий для решения управленческих задач.

29. Использование систем управления базами данных в управленческой деятельности.

30. Автоматизированные информационные технологии электронного бизнеса.

31. Автоматизированные информационные системы поддержки аналитических исследований.

32. Автоматизированные информационные технологии документального обеспечения управленческой деятельности.

33. Использование автоматизированных информационных технологий в осуществлении кадровой политики предприятия.

34. Согласование организации информационного обеспечения системы управления с организацией производства и управления

35. Организационные задачи информационного обеспечения системы управления

36. Автоматизированная система управления финансами коммерческой организации

Зачёт, получает обучающийся, прошедший практику, оформивший дневник практики, имеющий отчет со всеми отметками о выполнении.

Отчетные документы по учебной практике кафедра устанавливает самостоятельно, в зависимости от специфики практики (отчет, дневник).

Обучающиеся, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, либо практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик без уважительной причины, или получившие отрицательную оценку отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

Промежуточный контроль по практике – зачёт.

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 6

Оценка	Критерии оценивания
Зачтено	Оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»)
Незачтено	Оценка «не зачтено» должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку « отлично » заслуживает обучающийся, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.

Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает обучающийся, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программу разработали:

Амагаева Ю.Г., к.э.н., доцент

(подпись)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет экономики и управления в АПК

Кафедра прикладной информатики, статистики и математики

Отчет по производственной (преддипломной) практике

на тему:

Студента(ки) __ курса _____ группы направление подготовки 09.03.03
«Прикладная информатика»

(Фамилия Имя Отчество)

Руководитель

практики:

(ученая степень, звание, И.О.
Фамилия)

(подпись)

Отметка о допуске к _____

защите:

(дата)

Члены комиссии:

ученая степень, ученое звание, ФИО

подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО

подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО

подпись

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2022

Форма дневника учебной практики

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет экономики и управления в АПК

Кафедра прикладной информатики, статистики и математики

Дневник прохождения производственной (преддипломной) практики

Студента(ки) __ курса _____ группы

Направление подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»

(Фамилия Имя Отчество)

Дата	Содержание разделов практики

Начало практики: _____ Окончание практики: _____

Подпись практиканта _____ / И.О. Фамилия /

Содержание и объем выполненных работ подтверждаю.

Руководитель практики:

(должность, И.О.
Фамилия)

(подпись)

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2022