

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)
Колледж технологий и управления

Регистрационный № 24-1/52

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 04.

Специальность **09.02.07. Информационные системы и программирование**

Квалификация **Программист**

Уровень ППСЗ **базовая**

Срок освоения ППСЗ **3 г 10 мес**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **102 ч**

Якутск 2024


Рабочая программа производственной практики разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. №1547.
- Учебным планом специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ № 24 от 30.05.2024 г.

Разработчик(и) РПД Попова Вилена Гаврильевна – преподаватель

Председатель ЦК ГиЕД _____  /Васильева Е.К./
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания ЦК ГиЕД № 10 от « 24 » мая 2024 г.

Директор КТиУ _____  /Яковлева Н.М./
подпись фамилия, имя, отчество

« 24 » мая 2024 г

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы производственной практики	4
2	Структура и содержание производственной практики	5
3	Условия реализации программы	6
4	Контроль и оценка результатов производственной практики	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Место производственной практики в структуре ППССЗ

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Квалификация «Программист».

1.2. Цели и планируемые результаты производственной практики

Производственная практика в рамках ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм и *способствует формированию компетенций:*

ОК 01. Выбирать способы решения задач в профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско – патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средство физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной на государственном и иностранном языке;

ОК11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем;

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика;

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

В результате прохождения производственной практики студент должен приобрести *практический опыт:*

- в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

Уметь:

- У.1 подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;

- У.2 использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- У.3 проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
- У.4 производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- У.5 анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

Знать:

- 3.1 основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;
- 3.2 основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;
- 3.3. основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;
- 3.4 средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.

1.3. Общий объем времени, предусмотренный для производственной практики 108 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование тем	практика по профилю специальности (час)
ОК 01.	Поддержка серверов	30
ОК 02.	Внедрения программного обеспечения	24
ОК 03.	Сопровождения программного обеспечения	24
ОК 04.	Программная и аппаратная защита сервера.	24
ОК 05.	<i>Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет в шестом семестре</i>	
ОК 06.		
ОК 07.		
ОК 08.		
ОК 09.	ВСЕГО, часов	102
ОК 10.		
ОК 11.		
ПК 4.1.		
ПК 4.2.		
ПК 4.3.		
ПК 4.4.		

2.2. Содержание практики

Тема	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем час
Поддержка серверов	1.1. Компоненты аппаратных серверов 1.2. Сборка аппаратного сервера 1.3. Анализ серверов 1.4. Устранение неполадок аппаратного сервера 1.5. Настройка программного сервера 1.6. Администрирование программного сервера 1.7. Антивирусная защита. Настройка защиты Установка программного сервера	30
Внедрения программного обеспечения	2.1. Составление архитектуры программного обеспечения 2.2. Разработка детального проектирования 2.3. Создание плана управления конфигурацией ПО	24

Сопровождения программного обеспечения	3.1. Организация процесса сопровождения ПО Создание запросов сопровождения ПО	24
Программная и аппаратная защита сервера.	4.1. Программная защита сервера 4.2 Аппаратная защита сервера	24
	<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в шестом семестре</i>	102

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1. Место и время проведения производственная практика

Производственная практика проводится на производственных предприятиях и организациях. Перечень предприятий и организаций приведен в таблице МТО.

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ должен осуществляться с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся.

3.2. Требования к документации, необходимой для проведения производственной практики:

- положение о производственной практике студентов, осваивающих ППССЗ СПО;
- программа практики.

3.3. Материально-техническое обеспечение

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Производственная практика ПМ.04	ООО «Техэксперт-Якутск» Договор № 001/43 от 06.05.2019. Дополнительное соглашение №03 от 21.01.2020 (срок действия 6 (шесть) лет) 677000, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Дзержинского, д. 18, оф. 3.11.	
		ООО «1С-Якутск» Договор № 43-1 от 16.05.2019. Дополнительное соглашение №002 от 17.01.2020 (срок действия 6 (шесть) лет). 677027, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Лермонтова, д. 65, офис 4.	
		ООО «Логика» Договор № А-00070015/45 от 20.05.2019.	

		<p>Дополнительное соглашение (срок действия 6 (шесть) лет). 677008, Республика Саха (Якутия), г.Якутск. ул. Петровского, дом 21, к.1, кв.25</p>	
		<p>Ауд. № 2.416 Компьютерный класс. Лаборатория программирования и баз данных. Мастерская, учебная аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, выполнения курсовых работ, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы Кабинет № 14 – 88,8 м² 677007, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ш. Сергеляхское, 3 км, д.3</p>	<p>Оборудование: Автоматизированные рабочие места обучающихся: Системный блок Windows 10 Pro 64-bit Intel(R) Core(TM) i5-9400F/H310/8Gb/120GbSSD+1TbHDD/GTX1650-4G/500W/Win10Pro NVIDIA GeForce GTX 1650 113.8 GB/WDC WDS120G2G0A-00JH30 953.7 GB/TOSHIBA HDWD110) – 15 шт. Монитор -15 шт. ViewSonic VA2407 Series Автоматизированное рабочее место преподавателя: Системный блок Windows 10 Pro 64-bit Intel(R) Core(TM) i5-9400F/H310/8Gb/120GbSSD+1TbHDD/GTX1650-4G/500W/Win10Pro NVIDIA GeForce GTX 1650 113.8 GB/WDC WDS120G2G0A-00JH30 953.7 GB/TOSHIBA HDWD110) – 1 шт. Монитор -1 шт. ViewSonic VA2407 Series; интерактивная доска SMART Board 680; проектор LGRL-JT40; навесной экран; маркерная доска. Учебная мебель: Стол - 17, стул -19, компьютерный стол – 22, стул подъемно-поворотный – 16. Программное обеспечение: Win10Pro (по договору) LibreOffice (открытое лицензионное соглашение); Kaspersky Endpoint Security</p>

			<p>for Business от 27.04.2018; «Гарант» — информационно-правовой портал PascalABC.NET (открытое лицензионное соглашение); Free Pascal (открытое лицензионное соглашение) Eclipse IDE for Java EE Developers (открытая лицензия Freeware), .NET Framework kJDK 8 (открытая лицензия MIT), Microsoft SQL Server Express Edition (открытая лицензия), Microsoft Visio Professional (открытая лицензия), Microsoft Visual Studio (открытое лицензионное соглашение GNU General Public Lisence), MySQL Installer (открытое лицензионное соглашение GNU General Public Lisence), NetBeans IDE (открытая лицензия Apache), SQL Server Management Studio (открытая лицензия), Java Database Connectivity (открытая лицензия), Android Studio (открытая лицензия Apache), IntelliJ IDEA (открытая лицензия Apache) NetBeans IDE (открытое лицензионное соглашение); Microsoft Visual Studio (открытое лицензионное соглашение); PostgreSQL (открытое лицензионное соглашение); MySQL (открытое лицензионное соглашение); Lazarus (открытое лицензионное соглашение); Python (открытое лицензионное соглашение).</p>
--	--	--	--

		<p>Ауд.№2.114: Мультимедийный зал научной библиотеки для самостоятельной работы с выходом сеть интернет</p> <p>Кабинет № 54 – 78,0 м² 677007, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ш. Сергеляхское, 3 км, д.3</p>	<p>Оборудование: Системный блок Corequad q6600, 4gb ram, 160gb - 1шт.; Монитор benq g900wa -1 шт Системный блок Deponeon core2duo e8300, 2gb ram, hdd 160gb - 8 шт.; Монитор lg w1934s - 8 шт.; 4 тонких клиента Eltex tc-50.</p> <p>Учебная мебель: Компьютерный стол – 15, стол – 9, стулья – 23.</p> <p>Программное обеспечение: Бесплатная операционная система Calculate Linux; LIBREOFFICE Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License.</p>
--	--	---	--

3.4. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

№	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении мдк	Семестр
1	2	3	4	5	6
1	Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем: учебник для среднего профессионального образования / — 2-е изд., испр. и доп. —. 147 с. Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/viewer/programmная-inzheneriya-vizualnoe-modelirovanie-programmnyh-sistem-454414#page/1	Е. А. Черткова	Москва: Издательство Юрайт, 2020	1,2	6
2	Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования /—. — 258 с. Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/viewer/proektirovanie-informacionnyh-sistem-452680#page/1	Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук под общей редакцией Д. В. Чистова	Москва: Издательство Юрайт, 2020	1,2	6
3	Технология разработки программного обеспечения. Учебное пособие для СПО /. — 234 с. Режим доступа: https://www.biblio-	И.Г. Гниденко, Ф.Ф. Павлов, Д.Ю.	Москва: Издательство Юрайт, 2020.	1,2	6

	online.ru/viewer/tehnologiya-razrabotki-programmnogo-obespecheniya-453640#page/2	Федоров			
4	Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие/- 336 с. Режим доступа: https://znanium.com/read?id=346040	Г.Н. Федорова	Изд.: КУРС, Инфра-М, 2020 г	1,2	6

Дополнительная литература

1. Информационные системы и технологии, эл. журнал, 2019-2020. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=28336

2. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. -М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2007.-256 с. Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=327811>

Перечень электронных ресурсов:

№	Наименование
Э1	От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tepkom.ru/Real_OM-CM_A.asp

Перечень информационных справочных систем:

№	Наименование
1	Информационно-правовая система Гарант

3.5. Требования к руководителям практики:

- согласовывает программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику с руководителями практики от образовательного учреждения;
- принимает участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещения их по видам работ;
- проводит инструктивно-методическое занятие по прохождению практики;
- осуществляет контроль соблюдения сроков практики и ее содержанием;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий, сборе материалов к отчету, в оформлении отчета по практике;
- оценивает результаты выполнения практикантами программы практики;
- контролирует сдачу студентами отчетов по практике и участвует в проведении аттестации по итогам практики;
- сдает отчет о проделанной работе со студентами в период прохождения практики.

3.6. Требования к студентам при прохождении практики:

Студенты при прохождении практики в организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- добросовестно относиться к выполнению поручений, обусловленных практикой;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности;
- подготовиться к защите отчета по практике, экзамену по профессиональному модулю.

При отсутствии возможности освоить отдельные виды работ по практике в организацию студент самостоятельно изучает их, используя соответствующую нормативно-правовую и учебную литературу, и заносит проработанный материал в отчет. В процессе прохождения практики каждый студент в хронологическом порядке ведет ежедневный учет проделанной работы в дневнике прохождения практики в форме кратких записей о выполненных мероприятиях.

3.7. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Студенты в период прохождения практики обязаны:

- соблюдать действующие в учебном заведении правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к отчету по практике

Формой отчетности студента по производственной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Практическая часть отчета по практике включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий по разделам курса.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например, копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура – Times New Roman, размер шрифта - 14 кегль.

4.2. Оценочные средства

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся сформированность компетенций.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)		Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1		2	3
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	настраивает отдельные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; выполняет основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;	Экспертное наблюдение за выполнением работ Защита отчетов по производственной практике.
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	выполняет отдельные виды работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы; применяет основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;	
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Применяет основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;	
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Использует методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка	Экспертное наблюдение за выполнением работ

применительно к различным контекстам.	эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Защита отчетов по производственной практике.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной	эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым	

деятельности.	умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной деятельности	

