**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова**

Кафедра вычислительных и программных систем

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ИВТ

 Д.Ю. Чалый

«\_22\_» мая 2024 г.

# Программа производственной практики:

**«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»**

# Направление подготовки

01.03.02 Прикладная математика и информатика

# Направленность (профиль)

«Программирование и технологии искусственного интеллекта»

# Квалификация выпускника

Бакалавр

# Форма обучения

очная

Программа рассмотрена на заседании кафедры

от 19 апреля 2024 г.,

протокол № 8

Программа одобрена НМК факультета ИВТ

протокол №6 от

26 апреля 2024 г.

Ярославль

# Способ и формы проведеня практики

**Вид практики:** практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

**Тип практики:** практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности нацелена на приобретение конкретных практических навыков в области прикладной математики и информатики, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности. **Способ проведения практики:** Стационарная практика проводится в структурных подразделениях ЯРГУ или в сторонних организациях, профиль структурных подразделений которых соответствует профилю подготовки.

Выездная практика проводится за пределами города Ярославля.

При определении мест практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

**Форма проведения практики:** Форма проведения практики – выполнение производственных заданий и самостоятельная работа над заданиями. Период проведения практики определяется календарным учебным графиком программы бакалавриата.

# Место практики в структуре ОП бакалавриата

**Цели и задачи практики:** Цель практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности состоит в формировании профессиональных умений сбора, систематизации и обобщения информации, закреплении навыков самостоятельного решения задач, необходимых для написания магистерской диссертации, развитие профессиональных компетенций, знакомство с рынком труда, адаптация в трудовом коллективе.

Задачами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются:

* + развитие способности повышать свой общекультурный и профессиональный уровень и самостоятельно осваивать новые методы работы;
	+ приобретение с помощью информационных технологий новых знаний и умений в профессиональной деятельности;
	+ приобретение умений по постановке целей и задач в профессиональной деятельности;
	+ закрепление связи научно-теоретических знаний с практическими задачами;
	+ обретение навыков конкретных видов профессиональной деятельности, закрепление и развитие профессиональных навыков в самостоятельной практической деятельности.

**Место практики в структуре программы бакалавриата:** Практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики» и является обязательной. Практика проводится на четвертом курсе. Она представляет собой вид деятельности, непосредственно ориентированной на профессионально-практическую подготовку. Умения и навыки, полученные при прохождении практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, необходимы для успешной реализации профессиональной деятельности.

# Планируемые результаты обучения при прохождения практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОП бакадавриата

Планируемые результаты обучения по практике – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих

*профессиональных компетенций:*

ПК-2 Способен к разработке и применению алгоритмов, моделей данных в профессиональной области.

ПК-3 Способен к разработке и проектированию программного обеспечения, к использованию современных технологий программирования.

**Планируемые результаты обучения и критерии их оценивания**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| * **оКод компе- тенции**
 | **Показатели оценивания** | **Шкала и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования** |
| **Пороговый уровень** | **Продвинутый уровень** | **Высокий уровень** |
| ПК – 2 | **Знать:** средства описания алгоритмов; принципы разработки программ и отдельных программных модулей;**Уметь:** составлять программы для решения вычислительных задач и задач обработки информации;**Владеть:**навыками применения интегрированных сред программирования. | Знатьсредства описания алгоритмов; принципы разработки программ и отдельных программных модулей. | Знать средства описания алгоритмов; принципы разработки программ и отдельных программных модулей.Уметь составлять программы для решения вычислительных задач и задач обработки информации. | Знать средства описания алгоритмов; принципы разработки программ и отдельных программных модулей.Уметь составлять программы для решения вычислительных задач и задач обработки информацииВладеть навыками применения интегрированных сред программирования. |
| ПК – 3 | **Знать**:-нормы и правила оформления документов различного типа, государственные стандарты оформления документации;**-** состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности;* стандарты библиографического описания ресурсов

**Уметь**:* составить и оформить документы различного типа в соответствии с нормами и правилами;
* подготавливать отчеты по оценке деятельности и развитию предприятия
 | **Знать**:нормы и правила оформления документов различного типа, государственные стандарты оформления документации; состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности; стандарты библиографического описания ресурсов | **Знать**:нормы и правила оформления документов различного типа, государственные стандарты оформления документации; состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности; стандарты библиографического описания ресурсов **Уметь**:составить и оформитьдокументы различного типа в соответствии с | **Знать**:нормы и правила оформления документов различного типа, государственные стандарты оформления документации; состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности; стандарты библиографического описания ресурсов**Уметь**:составить и оформить документы различного типа в соответствии с нормами и правилами; подготавливать отчеты по оценке деятельности и развитию предприятия, уметь оценивать результаты работы; уметь сопоставлять результаты различных разработок и исследований |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | -- уметь оценивать результаты работы;- уметь сопоставлять результаты различных разработок и исследований**Владеть**: навыками составления и оформления документов различного типа |  | нормами и правилами; подготавливать отчеты по оценке деятельности и развитию предприятия, уметь оценивать результаты работы; уметь сопоставлять результаты различных разработок и исследований | **Владеть**: навыками составления и оформления документов различного типа |

1. **Объем практики**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 академических часов, 4 недели.

# Содержание практики (количество часов определяется индивидуально)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Разделы (этапы) практики****их содержание** | **Формируемая компетенция (часть компетенции)** | **Примерная продолжительность (в неделях)** | **Примерное кол-во часов** |
|  | **Восьмой семестр** |  |  |  |
| 1. | Ознакомительный этап | ПК – 2 | 1 неделя | 36 |
| 2. | Активный этап | ПК – 2;ПК – 3. | 4 недели | 144 |
| 3. | Заключительный этап | ПК – 3 | 1 неделя | 36 |
|  | Промежуточная | Зачет с оценкой |  |

**Содержание разделов (этапов) практики.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Этап** | **Возможные виды выполняемых работ и образовательные технологии** |
| Ознакомительный | Установочная конференция на факультете (рекомендуется), на которой студентов знакомят с целями, задачами и содержанием практики. Кроме того, студенты получают консультацию по оформлению документации. Перед студентами ставится задача разработать индивидуальный план прохождения практики, который должен быть согласован с руководителем и внесен в задание по практике. |
| Активный | Постановка задач, проведение исследований, Обработка и анализ полученной информации. |
| Заключительный | Подготовка отчета по практике.По окончании прохождения практики на заседании кафедры осуществляется проверка отчетных документов, студент делает краткий доклад по итогам прохождения практики, и выставляется итоговая оценка. *Перечень отчетных документов:*1. Дневник практики;
2. Отзыв руководителя от предприятия о качестве работы практиканта с рекомендуемой оценкой (с подписью руководителя). Отзыв может быть включен в дневник практики.
 |

Студент во время прохождения практики обязан:

* Осуществлять все виды работ, предусмотренных программой и заданием на практику;
* Систематически представлять на кафедру отчет о ходе выполнения заданий;
* Собирать материалы для написания выпускной квалификационной работы.

Конкретные виды деятельности по каждому разделу практики и их продолжительность определяются индивидуально для каждого студента руководителем практики и/или научным руководителем.

Основными формами деятельности при прохождении им практики являются самостоятельная работа и консультации с руководителем практики и научным руководителем. Контроль выполнения разделов (этапов) практики осуществляет индивидуальный руководитель практики. Формой итоговой отчетности по практике является отчет о результатах выполнения заданий по практике. Бланк отчета по практике приведен в приложении.

# Перечень информационных технологий, используемых при проведении практик, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Management Studio 2014 (в составе Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery). Договор 1506/КМР от 22.08.2018 Microsoft OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc 021-10232 Microsoft Open License №0005279522. Лицензионный договор

№Л-339 от 19/03/2013; акт №331 от 29/03/2013.

Microsoft SQL Server 2014 (в составе Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery). Договор 1506/КМР от 22.08.2018

Microsoft Visual Studio 2013/2015/2017 (в составе Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery). Договор 1506/КМР от 22.08.2018

Microsoft Windows (в составе Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery). Договор 1506/КМР от 22.08.2018 MikTeX (свободно распространяемое ПО)

Apache 2 (свободно распространяемое ПО) MySQL Query Browser 1.1 (GNU GPL v.3) NetBeans IDE (свободно распространяемое ПО)

Oracle Client 10g Express Edition (свободно распространяемое ПО) Oracle Java 8 (GPLv2)

PHP 5 (свободно распространяемое ПО) Qt (свободно распространяемое ПО) Virtual Box (GNU GPL v.2)

Автоматизированная библиотечная информационная система "БУКИ-NEXT" (АБИС "Буки-Next") Интерпретатор Python 3 (свободно распространяемое ПО)

МongoDB (GNU GPL v.3)

Оracle SQL Developer (свободно распространяемое ПО)

Среда PyCharm Community Edition (свободно распространяемое ПО) ML (свободно-распространяемое ПО)

LibreOffice (свободно-распространяемое ПО)

Среда разработки программных проектов IntelliJ IDEA (свободно-распространяемое ПО) TeXLive (свободно распространяемое ПО)

ОС Debian Linux (свободно распространяемое ПО)

# Оценочные средства (фонд оценочных средств) для проведения промежуточной аттестации по практике

Материалы, необходимые для оценки степени сформированности компетенций в ходе прохождения преддипломной практики:

* описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций;
* перечень вопросов, которые могут быть предложены студентам в процессе представления отчета о практике;
* отчет о практике.

Отчет по практике заслушивается на заседании кафедры.

В отчете следует сформулировать цель и задачи изучения конкретной темы, сформулировать результаты, методы организации деятельности в соответствии с целью, задачами.

При проведении промежуточной аттестации используются следующие показатели оценивания компетенций: 1) Отзыв руководителя практики от предприятия о качестве работы студента в должности и соблюдении учебной и трудовой дисциплины 2) Качество подготовки отчета, в том числе полнота изложения материала и соответствие заданной структуре и требованиям действующих стандартов. 3) Качество выполнения индивидуального задания на практику, в том числе умение грамотно и четко поставить задачу и провести поиск известных решений, уровень предлагаемых студентом собственных организационных и технических решений 4) Ответы на контрольные вопросы.

Результаты промежуточной аттестации по итогам практики определяются оценками

«отлично» (пять), «хорошо» (четыре), «удовлетворительно» (три), «неудовлетворительно» (два)

# Примерные вопросы на защите отчета по практике

Какие математические методы и алгоритмы вычислительной математики применялись при решении поставленных задач;

В каких конкретных производственных ситуациях использовались компьютерные симуляции;

Дайте характеристику участия в проведении экспериментальных исследований по прикладной математике и информатике (в соответствии с направлением магистра);

Дайте характеристику самостоятельного приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;

Дайте характеристику разработки методов, процедур и процессов управления, связанных с созданием и использованием программного сопровождения производственного процесса.

Итоговая оценка по практике учитывает:

* характеристику (отзыв с оценкой) с места прохождения практики,
* оформление и защиту отчета по практике.

На основании изучении я представленных материалов и анализа ответов на вопросы в ходе защиты отчета о практике выставляется дифференцированная оценка за практику: «отлично»,

«хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

# Примерные вопросы на защите отчета по практике

Какие математические методы и алгоритмы вычислительной математики применялись при решении поставленных задач;

В каких конкретных производственных ситуациях использовались компьютерные симуляции;

Дайте характеристику участия в проведении экспериментальных исследований по прикладной математике и информатике (в соответствии с направлением магистра);

Дайте характеристику самостоятельного приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;

Дайте характеристику разработки методов, процедур и процессов управления, связанных с созданием и использованием программного сопровождения производственного процесса.

Итоговая оценка по практике учитывает:

* характеристику (отзыв с оценкой) с места прохождения практики,
* оформление и защиту отчета по практике.

На основании изучения представленных материалов и анализа ответов на вопросы в ходе защиты отчета о практике выставляется дифференцированная оценка за практику: «отлично»,

«хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

# Правила выставления итоговой оценки по практике

Оценка **«отлично»** выставляется в том случае, если студент выполнил в полном объеме программу практики, демонстрирует владение всеми компетенциями практики, четко излагает поставленные задачи исследования на производстве и по теме диссертации, может ясно сформулировать полученные результаты, показывает знание состояния дел по известным разработкам в рассматриваемой области, владение используемыми в работе методами и умение применить их при решении рассматриваемой проблемы; умеет сделать выводы по полученным результатам с указанием области их применения. Отчет по практике соответствует всем необходимым требованиям.

Оценка **«хорошо»** выставляется в том случае, если студент выполнил в полном объеме программу практики, демонстрирует владение всеми компетенциями практики, четко излагает поставленные задачи исследования на производстве и по теме диссертации, может

сформулировать полученные результаты, умеет сделать выводы по полученным результатам с указанием области их применения. Студент имеет оценку «хорошо», выставленную на базе практики. Возможны недочеты и замечания по оформлению отчета.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, если студент выполнил в основном программу практики, демонстрирует частичное владение компетенциями практики, может изложить поставленные задачи исследования на производстве и по теме диссертации, может сформулировать полученные результаты, умеет сделать выводы по полученным результатам с указанием области их применения. Студент имеет оценку «удовлетворительно», выставленную на базе практики. По оформлению отчета имеет существенные недочеты и замечания.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, если студент не владеет компетенциями практики, не выполнил план практики, не справился с выполнением должностных обязанностей при решении задач на производстве и по теме диссертации, представленный отчет оформлен с грубыми ошибками (или не представлен), имеет отрицательную характеристику-отзыв руководителя практики.

Компетенция ОК-7 (способностью к самоорганизации и самообразованию), выражающая отношение студента к своей деятельности и являющаяся характеристикой его личности, оценивается по отзыву (с оценкой) руководителя и во время защиты.

Компетенция ПК-1 (способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям) находит выражение в оценке уровня знаний и интеллектуального развития студента и в оценке его способности использовать полученные знания и способы действия на практике. Сформированность ее оценивается по качеству выполненных заданий и при ответах студента на защите.

Компетенция ПК-5 (способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно- телекоммуникационной сети "Интернет" и в других источниках) находит выражение в оценке уровня знаний и интеллектуального развития студента и в оценке его способности адаптироваться и действовать в нестандартных ситуациях на практике. Сформированность ее оценивается по отчету и выступлению студента на защите по представлению своей работы.

Компетенция ПК-6 (способностью формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций) находит выражение в оценке уровня знаний и интеллектуального развития студента и в оценке его способности адаптироваться и действовать в нестандартных ситуациях на практике. Сформированность ее оценивается по отчету и выступлению студента на защите по представлению своей работы.

**Отчет по производственной практике** должен включать следующие разделы: титульный лист;

отзыв с предприятия о прохождении практики;

основные обозначения и сокращения (при необходимости); введение; основную часть; заключение;

список использованных источников; приложения (при необходимости).

По результатам прохождения практики руководитель практики от предприятия представляет характеристику (отзыв) на студента.

**Отзыв** содержит:

полное наименование организации, являющейся местом (базой) прохождения практики; период, за который характеризуется практикант;

характеристика профессиональной компетентности студента (проявление им теоретических знаний, их глубина, умение применять их на практике, навыки проведения научных

исследований, приобретенные практические навыки и умения в профессиональной сфере, отношение студента к выполняемой работе, степень выполнения поручений, степень подготовленности студента к самостоятельному выполнению поставленных задач);

оценка прохождения практики по пятибалльной шкале;

дата составления характеристики, подпись руководителя практики от организации.

# Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

**а) основная литература**

1. ФГОС <https://goo.gl/ZDxqSm>
2. Космин В. В. Основы научных исследований (общий курс): учеб. пособие для вузов. / В. В. Космин - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: РИОР; ИНФРА-М, 2016. - 226

с.

 **3**. *Дрещинский, В. А.* Методология научных исследований : учебник для вузов / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453548>

**б) дополнительная литература**

  **4.** Лавровская, Ольга Борисовна Положение о порядке проведения практики студентов факультета информатики и вычислительной техники Ярославского государственного университета им. П. Г. Демидова: метод. указания / О. Б. Лавровская; Науч.-метод. совет ун-та; Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова.

- Ярославль: Б.и., 2009. - 46 с. <http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_cat_card.php?rec_id=376217&cat_cd=YARSU>

# в) ресурсы сети «Интернет»

**1.** Научная электронная библиотека «eLIBRARY.ru» - [http://elibrary.ru](http://elibrary.ru/) (в свободном доступе).

Для самостоятельного подбора литературы рекомендуется использовать:

1. **Личный кабинет** (<http://lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_login.php>) дает возможность получения on- line доступа к списку выданной в автоматизированном режиме литературы, просмотра и копирования электронных версий изданий сотрудников университета (учеб. и метод. пособия, тексты лекций и т.д.) Для работы в «Личном кабинете» необходимо зайти на сайт Научной библиотеки ЯрГУ с любой точки, имеющей доступ в Internet, в пункт меню «Электронный каталог»; пройти процедуру авторизации, выбрав вкладку «Авторизация», и заполнить представленные поля информации.
2. **Электронная библиотека учебных материалов ЯрГУ** (<http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_cat_find.php>) содержит более 2500 полных текстов учебных и учебно-методических материалов по основным изучаемым дисциплинам, изданных в университете. Доступ в сети университета, либо по логину/паролю.
3. **Электронная картотека** [«Книгообеспеченность»](http://10.1.0.4/buki/bk_bookreq_find.php) (<http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_bookreq_find.php>) раскрывает учебный фонд научной библиотеки ЯрГУ, предоставляет оперативную информацию о состоянии книгообеспеченности дисциплин основной и дополнительной литературой, а также цикла дисциплин и специальностей. Электронная картотека [«Книгообеспеченность»](http://10.1.0.4/buki/bk_bookreq_find.php) доступна в сети университета и через Личный кабинет.
4. [Электронная библиотека издательства «Лань»](http://e.lanbook.com/) – это ресурс, содержащий электронные версии книг ведущих издательств учебной, научной литературы и периодических изданий по

различным областям знаний. ЭБС издательства «Лань» предоставляет доступ к коллекциям: Математика – издательство «Лань»; Информатика – издательство «Лань».

# 9. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики включает в свой состав специальные помещения:

* учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
* учебные аудитории для проведения практических занятий (семинаров);
* учебные аудитории для проведения лабораторных работ;
* учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций,
* учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации; -

-помещения для самостоятельной работы;

* помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

Для проведения практики используется лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, используемое в процессе проведения учебных занятий.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Число посадочных мест в лекционной аудитории больше либо равно списочному составу потока, а в аудитории для практических занятий (семинаров), лабораторных – списочному составу группы обучающихся.

Автор(ы): к. п. н., доцент кафедры ИСТ Лавровская О.Б.

# Приложение №1 к программе Практика по получению профессиональных умений и

**опыта профессиональной деятельности**

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

«\_ » 201\_ г.

# ЗАДАНИЕ

на Практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

студента(ки)

курс*:4* форма обучения: *очная*

Направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

За время прохождения практики необходимо (задание составляется индивидуально, ниже перечислены возможные виды работ):

1. Изучить учебно-методическую литературу, программное обеспечение
2. Разработать план выполнения порученного задания;

Отчёт по практике составить к

Задание выдал:

Задание принял:

(подпись студента, дата)

**Приложение №2 к программе** Практика по получению профессиональных умений и

опыта профессиональной деятельности

**Форма отчета по «**Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»

(рекомендуемая)

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

# “Ярославский государственный университет им. П.Г.Демидова”

Наименование выпускающей кафедры

**ДНЕВНИК ПРАКТИКИ**

Студента

*ФИО полностью*

Курс: 4 форма обучения очная учебная группа

*форма обучения*

Направление подготовки (специальность) 01.03.02

*код*

прикладная информатика

*наименование*

Вид практики научно-производственная Сроки практики: с . по .

База практики

*полное наименование организации*

Руководитель практики от организации-базы практики:

*ФИО, должность*

Руководитель практики от факультета:

 Лавровская Ольга Борисовна, к.п.н., доцент

*ФИО, ученая степень, ученое звание, должность*

Индивидуальный (групповой) руководитель:

Кафедра:

*Ф.И.О, ученая степень, ученое звание, должность*

*Наименование кафедры, которая осуществляет руководство с практикой*

Ярославль, 20 г.

# Содержание дневника научно-производственной практики

* 1. Памятка студенту с указанием его прав и обязанностей.
	2. Сведения об инструктаже по технике безопасности.
	3. Календарно-тематический план-график практики, сведения о выполняемой работе.
	4. Индивидуальное задание.
	5. Теоретические занятия и экскурсии в ходе практики.
	6. Отзыв руководителя практики от предприятия.

# Памятка студенту с указанием его прав и обязанностей

Права и обязанности студента в период прохождения им практики определяются должностной инструкцией системного администратора.

Должностная инструкция системного администратора:

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
	1. Настоящая должностная инструкция определяет функциональные обязанности, права и ответственность Системного администратора.
	2. Системный администратор назначается на должность и освобождается от должности в установленном действующим трудовым законодательством порядке приказом Генерального Директора Компании.
	3. Системный администратор подчиняется непосредственно начальнику отдела.
	4. Системный администратор должен знать: постановления, распоряжения, приказы, другие руководящие и нормативные документы вышестоящих и других органов, касающиеся методов программирования и использования вычислительной техники при обработке информации; структуру сети Компании; серверные ресурсы сети Компании; правила устранения проблем, возникших у пользователей сети; технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы оборудования, правила его технической эксплуатации; аппаратное и программное обеспечение сетей; принципы простейшего ремонта аппаратного обеспечения; нормализованные языки программирования; действующие стандарты, системы счислений, шифров и кодов; методы программирования; системы организации комплексной защиты информации, способы предупреждения несанкционированного доступа к информации; порядок оформления технической документации; правила внутреннего трудового распорядка; правила и нормы охраны труда; правила техники

безопасности, производственной санитарии и гигиены, противопожарной безопасности, гражданской обороны

* 1. Требования к квалификации: высшее (среднее) профессиональное образование и стаж работы по специальности не менее 2 лет.
	2. В период временного отсутствия Системного администратора его обязанности возлагаются на помощника Системного администратора.
1. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ Системный администратор:
	1. Самостоятельно работает на основе уверенного знания основных параметров, требований, правил установки, способов выявления и устранения неполадок сетевых операционных систем и пользовательских сред, умеет квалифицированно работать с ними. Отслеживает обновление указанного.
	2. Устанавливает на серверы, рабочие станции и персональные компьютеры пользовательские программы и сетевые программы. Организует рабочие места для пользователей. Осуществляет контроль за монтажом и пусконаладочными работами оборудования специалистами сторонних организаций.
	3. Конфигурирует и оптимизирует сеть и сервер с учетом возможностей Компании. Разрабатывает и вносит на рассмотрение своего непосредственного руководителя предложения по оптимизации и развитию сети, в том числе по приобретению оборудования.
	4. Обеспечивает бесперебойную работу сервера, сети и персональных компьютеров. Поддерживает рабочее состояние программного обеспечения сервера, рабочих станций, персональных компьютеров пользователей, подключенных и неподключенных к сети, мобильных средств связи, принтеров, факсов, в том числе разрабатывает и реализует систему профилактических мер. Обеспечивает интегрирование программного обеспечения управления базами и потоками данных сервера и рабочих станций.
	5. Обеспечивает:
		* сетевую безопасность (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных);
		* безопасность межсетевого взаимодействия.
	6. Принимает исчерпывающие меры по недопущению возникновения неполадок в сети во время своего отсутствия.
	7. Самостоятельно устраняет неполадки в работе оборудования и программного обеспечения сети, сервера, персональных компьютеров, средств мобильной связи.
	8. В случае невозможности устранения неполадок в работе компьютеров, сервера, сети своими силами - обращается к техническому персоналу при выявлении неисправностей сетевого оборудования. При этом активно участвует в восстановлении работоспособности указанных систем.
	9. Организует доступ к локальной и глобальной сетям, в том числе с использованием средств мобильной связи. Обеспечивает почтовое обслуживание, регистрирует пользователей, назначает идентификаторы и пароли, своевременно обновляет данные.
	10. Обучает пользователей работе в сети, ведению архивов; консультирует пользователей по вопросам пользования компьютерами, программами, сетью; составляет инструкции по работе с сетевым обеспечением и доводит их до сведения пользователей.
	11. Ведет журнал системной информации, оформляет иную техническую документацию.
	12. Принимает исчерпывающие меры по сохранению данных, в том числе в случае возникновения неполадок в сети, на сервере, в отдельных компьютерах, в том числе обеспечивает своевременное копирование и резервирование данных.
	13. Контролирует использование сетевых ресурсов и дискового пространства, выявляет ошибки пользователей и неполадки сетевого программного обеспечения. Проводит разъяснительную работу. Сообщает своему непосредственному руководителю о случаях злоупотребления сетью и принятых мерах.
	14. Поддерживает и своевременно обновляет сайт (домашнюю страницу) Компании в Интернет.
	15. Управляет офисной АТС и системой видеонаблюдения.
2. ПРАВА

Системный администратор имеет право:

* 1. По согласованию с непосредственным руководителем устанавливать и изменять правила пользования сетью.
	2. Запрашивать у руководителей и специалистов Компании необходимые документы и информацию, касающиеся структуры сети и сервера Компании.
	3. Знакомиться с документами, определяющими его права и обязанности по занимаемой должности, критерии оценки качества исполнения должностных обязанностей.
	4. Вносить на рассмотрение руководства Компании предложения по совершенствованию работы, связанной с предусмотренными настоящей должностной инструкцией обязанностями.
	5. Требовать от руководства Компании обеспечения организационно-технических условий, необходимых для исполнения должностных обязанностей.
1. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Системный администратор несет ответственность за:

* 1. Нарушение функционирования сети вследствие некорректного управления маршрутизацией и некорректного администрирования базовыми сетевыми сервисами.
	2. Несвоевременное уведомление руководства об изменениях в маршрутизации потоков данных.
	3. Несвоевременные регистрацию и обновление идентификационных данных и адресов.
	4. Несвоевременное уведомление руководства о случаях злоупотребления сетью.
	5. Непринятие мер по пресечению выявленных нарушений правил техники безопасности, противопожарных и других правил, создающих угрозу деятельности Компании и его работникам.
	6. Невыполнение соблюдения трудовой дисциплины.
	7. Несет материальную ответственность в пределах договора о материальной ответственности в случае нанесения ущерба Компании и (или) ее сотрудникам.
1. УСЛОВИЯ РАБОТЫ
	1. Режим работы Системного администратора определяется в соответствии с Правилами внутреннего трудового распорядка, установленными в Компании.

Инструктаж пройден

# Сведения об инструктаже по ТБ и ОТ

число подпись печать

1. Календарно-тематический план-график практики, сведения о выполняемой работе:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Вид деятельности** | **Календарный срок предпо- лагаемого выполнения /****в т.ч. кол-во часов** | **Дата (число месяц год)** | **Наименование работы** | **Кол-во отработан- ных****часов** | **Оценка по итогам выполнения****работы** | **Подпись руководителя практики от организации** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| 1. |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. Индивидуальное задание.
2. Теоретические занятия и экскурсии в ходе практики:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дата (число****месяц год)** | **Вид и содержание деятельности** | **Количество отработанных часов** | **Подпись руководителя****практики от организации** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

1. Оценка руководителем от профильной организации работы студента в процессе прохождения практики, его способности применять знания и умения при решении профессиональных задач.

**Приложение №3 к программе** Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

# Методические рекомендации студенту по составлению отчета о практике

По окончании прохождения практики представляет следующие документы:

1. **Задание** на преддипломную практику (приложение 1);
2. **Отчет** по преддипломной практике, в котором должна быть представлена следующая информация:

На первой странице отчета приводятся следующие сведения:

* гриф утверждения отчета заведующим кафедрой;
* код и наименование направления подготовки;
* направленность (профиль) программы;
* курс и форма обучения;
* фамилия, имя, отчество студента. Далее,
* перечень выполненных в процессе практики работ и заданий;
* самооценка по проделанной работе (описание навыков и умений, приобретенных на практике; трудности на практике; соответствие ожиданиям, успехи);
* предложения по проведению практики;
1. **Отзыв** о прохождении практики, составленный руководителем (индивидуальным руководителем).

Подведение итогов практики проводится по следующим направлениям:

* + заслушивание отчетов
	+ обсуждение предложений по совершенствованию организации и содержания практики
	+ обсуждение вопросов, связанных с проблемами высшего образования.

Деятельность студента оценивается руководителем практики с учетом работы по показателям:

способен к самоорганизации и самообразованию;

использует базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой;

умеет приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;

умеет осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в интернете и в других источниках;

умеет составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы.