

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

Кафедра информационных и сетевых технологий

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ИВТ



Д.Ю. Чалый

« 24 » _____ мая _____ 2022 г.

**Программа производственная практика
«Преддипломная практика»**

Направление подготовки

01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль

«Программирование и технологии искусственного интеллекта»

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Программа рассмотрена
на заседании кафедры
от 22 марта 2022 года, протокол №7

Программа одобрена НМК
факультета ИВТ
протокол № 6 от 18 апреля 2022 года

Ярославль

1. Способ и формы проведения практики

Вид практики: преддипломная практика, стационарная.

Преддипломная практика проводится с целью закрепления и углубления теоретической подготовки студента, приобретение им практических навыков и компетенций, 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: Преддипломная практика проводится в дискретной форме.

Практика проводится после завершения теоретического курса обучения и прохождения всех промежуточных аттестаций. Период проведения преддипломной практики определяется календарным учебным графиком программы бакалавриата.

4. Место практики в структуре ОП бакалавриата

Цели и задачи практики: Цель прохождения преддипломной практики состоит в установлении связи между теоретическими знаниями студента, полученными при изучении обязательной программы и практической деятельностью по применению этих знаний и приобретению умений и навыков в планировании и организации профессиональной деятельности.

Основными задачами практики являются:

- практическая подготовка выпускника к профессиональной деятельности
- закрепление полученных теоретических знаний при решении практических задач;
- получение опыта выполнения научных исследований;
- приобретение опыта использования современных информационных технологий в проведении научных исследований;
- формирование компетенций обучающихся в процессе выполнения научных исследований, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОП бакалавриата

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих элементов компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ОП ВО и приобретения следующих знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности:

Формируемая компетенция (код и формулировка)	Индикатор достижения компетенции (код и формулировка)	Перечень планируемых результатов обучения
Профессиональные компетенции		
ПК – 1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-1.1. Демонстрирует способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей ПК-1.2. Демонстрирует способность формировать требования к информационной системе	Знать: основные направления и особенности своей профессиональной деятельности, исходя из целей совершенствования своей профессиональной подготовки; Уметь: самостоятельно планировать цели и принимать решения с учетом условий, средств, личностных возможностей; самостоятельно выстраивать процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности; Владеть: современными информационными технологиями и инструментами для решения общих задач и для организации своего труда.
ПК-3. Способность проектировать ИС по видам обеспечения	ПК-3.1. Знает умеет использовать основные методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов и программных комплексов, их сопровождения, администрирования и развития, знает основные языки и концепции программирования, ПК-3.2.. Умеет работать с современными средствами разработки программного обеспечения (ПО), имеет навыки разработки ПО с использованием современных инструментальных средств. ПК-3.3. Знает устройство и функционирование современных информационных систем; основы тестирования ИС и ее модулей;	Имеет навыки определения необходимых изменений в ИС и оценки влияния изменений на характеристики ИС. Знает основы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения; структуру и виды системного и прикладного программного обеспечения; основные принципы модульного, объектно - ориентированного и событийного программирования; Умеет разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения; публично представлять, объяснять, защищать построенную математическую модель и выбранный алгоритм; проектировать базы данных; создавать приложения; Владеет навыками разработки алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения; способен доказывать оптимальность выбранного алгоритма, метода, объясняя его задачи и функции; имеет навыки работы с инструментальным и средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами информационных систем

Планируемые результаты обучения и критерии их оценивания:

Код компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения		
		Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
ПК-1	<p>Знать: основные направления и особенности своей профессиональной деятельности, методы разработки и оценки информационных систем, программного обеспечения, сервисов систем информационных технологий;</p> <p>Уметь: самостоятельно реализовывать этапы жизненного цикла программ и информационных систем;</p> <p>Владеть: современными информационными технологиями и инструментами для решения общих задач и для организации своего труда.</p>	<p>Студент демонстрирует частичное знание содержания своей профессиональной деятельности; умеет определять цели своей деятельности, однако при решении задач профессиональной деятельности не полностью учитывает внешние и внутренние условия их достижения; в ответ на критические суждения относительно представленной работы не всегда умеет предложить изменения в соответствии с поступившими замечаниями;</p> <p>Владеет отдельными приемами разработки этапов жизненного цикла программного обеспечения, однако выбирает инструменты и средства не всегда обосновано, без соответствия целям профессиональной задачи.</p>	<p>Студент знает основные направления своей профессиональной деятельности; умеет определять цели своей деятельности; дать оценку собственной работе только в определенной сфере деятельности; понимает суть критических суждений относительно представленной работы, может предложить изменения, иногда не полностью аргументированные, в соответствии с поступившими замечаниями; умеет выбирать средства для формирования и развития профессиональных компетенций, используя различного рода образовательные программы.</p> <p>Студент владеет навыками планирования, разработки и оценки разработки этапов жизненного цикла программного обеспечения; навыками решения конкретных задач проекта.</p>	<p>Студент знает основные направления и особенности своей профессиональной деятельности; умеет определять цели своей деятельности; грамотно, логично дать оценку собственной работе; видеть суть критических суждений относительно представленной работы и предложить изменения в соответствии с поступившими замечаниями; умеет выбирать средства для формирования и развития профессиональных компетенций, используя различного рода образовательные программы.</p> <p>Студент владеет навыками планирования, разработки и оценки разработки этапов жизненного цикла программного обеспечения; навыками решения всех задач проекта за установленное время.</p>

ПК-3	<p>Знать: место информатики в системе научных знаний; современные парадигмы и методологии программирования</p> <p>Уметь: применять на практике международные и профессиональные стандарты информационных технологий, инструментальные и вычислительные средства;</p> <p>Владеть: практическими универсальными навыками решения конкретных проблем; средствами разработки программного обеспечения.</p>	<p>Студент показывает фрагментарное знание состояния современных исследований в области математики/информатики; умеет ориентироваться в современной научной проблематике, но имеет недостаточные знания базовых дисциплин.</p> <p>У студента сформировано в целом успешное, но содержащее заметные пробелы умение критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности. Студент слабо владеет методами поиска научной информации и методами планирования научных исследований.</p>	<p>Студент демонстрирует знание и понимание направления своих учебной и научной деятельности, имеет прочные знания базовых дисциплин.</p> <p>У студента сформировано в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности. Студент владеет компьютерными технологиями поиска научной информации, но допускает отдельные небольшие ошибки.</p>	<p>Студент демонстрирует знание и понимание направления своей учебной и научной деятельности, имеет прочные знания базовых дисциплин, свободно ориентируется в теоретических и практических методах решения научно-исследовательских задач.</p> <p>У студента полностью сформировано умение критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности.</p> <p>Студент владеет компьютерными технологиями поиска научной информации, отличается самостоятельностью при решении задач, свободно владеет различным программным обеспечением</p>
------	---	---	---	--

4. Объем практики

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 акад. часов, 4 недели.

5. Содержание практики (количество часов определяется индивидуально)

№	Разделы (этапы) практики их содержание	8 семестр	Формируемая компетенция (часть компетенции)	Примерная продолжительность (в неделях)	Примерное кол-во часов
1.	Ознакомительный этап	8	ПК-1 ПК-3	1 неделя	54
2.	Активный этап	8	ПК-1 ПК-3	2 недели	108
3.	Заключительный этап	8	ПК-1, ПК-3	1 неделя	54
	Промежуточная аттестация	8	Зачет с оценкой		
	Итого		4 недели		216

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 преддипломной 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	<p>Подготовка отчета по практике.</p> <p>По окончании прохождения практики на заседании кафедры осуществляется проверка отчетных документов, студент делает краткий доклад по итогам прохождения практики, и выставляется итоговая оценка.</p> <p><i>Перечень отчетных документов:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Задание на практику; 2. Отзыв научного руководителя о качестве работы практиканта с рекомендуемой оценкой (с подписью научного руководителя). Отзыв может быть включен в отчет о практике. 3. Письменный отчет о практике.

Студент во время прохождения преддипломной практики обязан:

- Осуществлять все виды работ, предусмотренных программой и заданием на практику;
- Систематически представлять на кафедру отчет о ходе выполнения заданий;
- Собрать необходимые 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.

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

В процессе осуществления образовательного процесса используются:

- Management Studio 2014 (в составе Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery). Договор 1506/KMP 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/KMP от 22.08.2018

- Microsoft Visual Studio 2013/2015/2017 (в составе Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery). Договор 1506/KMP от 22.08.2018
- Microsoft Windows (в составе Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery). Договор 1506/KMP 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)
- Oracle 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)
- 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях 4601546045874 (Договор №1007/01-ПП от 17/07/2017; акт на передачу прав №621 от 22/08/2017)

Для поиска учебной литературы:

- электронные каталоги Научной библиотеки ЯрГУ им. П.Г. Демидова (http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_one_find.php)
- личный кабинет в Научной библиотеке ЯрГУ (http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_login.php)
- Электронная библиотека учебных материалов ЯрГУ (http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_one_find.php)
- Электронная картотека «Книгообеспеченность» (http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_bookreq_find.php)
- Автоматизированная библиотечная информационная система "БУКИ-NEXT" (АБИС "Буки-Next")

для разработки документов, презентаций, для работы с электронными таблицами

- OfficeStd 2013 RUS OLP NL Acdmc 021-10232
- LibreOffice (свободное)
- издательская система LaTeX;

Для поиска учебной литературы:

- электронные каталоги Научной библиотеки ЯрГУ им. П.Г. Демидова (http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_one_find.php)

- личный кабинет в Научной библиотеке ЯрГУ

(http://www.lib.uniyl.ac.ru/opac/bk_login.php)

- Электронная библиотека учебных материалов ЯрГУ

(http://www.lib.uniyl.ac.ru/opac/bk_one_find.php)

- Электронная картотека «Книгообеспеченность»

(http://www.lib.uniyl.ac.ru/opac/bk_bookreq_find.php)

- Автоматизированная библиотечная информационная система "БУКИ-NEXT" (АБИС "Буки-Next")

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

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

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

Примерные вопросы на защите отчета по практике

- представление собственных исследовательских результатов, подготовка научно-технических отчетов по результатам исследований практики;
- использование основных понятий, идей, методов математики, информатики и их приложений при решении производственных задач;
- проведение научно-исследовательских работ в области программирования приложений и создания программных решений прикладных задач;
- участие в реализации конкретных проектов;
- самостоятельное приобретение с помощью информационных технологий в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в новых областях знаний;
- применение методов обработки информации, полученной в результате практических исследований в области прикладной математики и информатики;
- использование специализированных программных комплексов при решении задач прикладной математики и информатики (в соответствии с бакалаврским направлением);
- сбор и обработка экспериментальных данных с применением методов информационных технологий и вычислительной математики, разработки программ, баз данных;
- разработка 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

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».

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-2 (способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение) находит выражение в оценке уровня знаний 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-9 (способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов), выражающая отношение студента к своей деятельности и являющаяся характеристикой его личности, оценивается по отзыву (с оценкой) руководителя и во время защиты. Сформированность ее оценивается по отчету и выступлению студента на защите по представлению своей работы.

Компетенция ПК-10 (способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем) находит выражение в оценке уровня знаний и интеллектуального развития студента и в оценке его умения адаптироваться и действовать в нестандартных ситуациях на практике, оценке коммуникативных навыков. Сформированность ее оценивается по отчету и выступлению студента на защите по представлению своей работы.

Компетенция ПК-14 (способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач) находит выражение в оценке уровня знаний 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-16 (способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей) находит выражение в оценке уровня знаний и интеллектуального развития студента и в оценке его умения адаптироваться и действовать в нестандартных ситуациях на практике, оценке коммуникативных навыков. Сформированность ее оценивается по отчету и выступлению студента на защите по представлению своей работы.

Компетенция ПК-20 (способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем), выражающая отношение студента к своей деятельности и являющаяся характеристикой его личности, оценивается по отзыву (с оценкой) руководителя и во время защиты. Сформированность ее оценивается по отчету и выступлению студента на защите по представлению своей работы.

Компетенция ПК-22 (способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем) находит выражение в оценке уровня знаний и интеллектуального развития студента и в оценке его умения адаптироваться и действовать в нестандартных ситуациях на практике, оценке коммуникативных навыков. Сформированность ее оценивается по отчету и выступлению студента на защите по представлению своей работы.

Компетенция ПК-23 (способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач) находит выражение в оценке уровня знаний

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.

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 ВКР, может ясно сформулировать полученные результаты, показывает знание состояния дел по известным разработкам в рассматриваемой области, 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 ВКР, 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 ВКР, 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 ВКР, представленный отчет оформлен с грубыми ошибками (или не представлен), имеет отрицательную характеристику-отзыв руководителя практики.

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.

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

а) основная литература

ФГОС <https://goo.gl/ZDxqSm>

б) дополнительная литература

Лавровская, Ольга Борисовна Л13 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> (в свободном доступе).

2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru) - электронная библиотека, обеспечивающая доступ к наиболее востребованным материалам-первоисточникам, учебной, научной и художественной литературе ведущих издательств (*регистрация в электронной библиотеке – только в сети университета. После регистрации работа с системой возможна с любой точки доступа в Internet).

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://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» доступна в сети университета и через Личный кабинет.

4. **Электронная библиотека издательства «Лань»** – 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., кафедры ИСТ

О.Б. Лавровская

Приложение №1 к программе Преддипломной практики

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____

«____» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

на преддипломную практику

студента(ки) _____

курс: 4 форма обучения: очная

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная 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 Преддипломной практики

Форма отчета по преддипломной практике:

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
“Ярославский государственный университет им. П.Г.Демидова”

Информационных и сетевых технологий

Наименование выпускающей кафедры

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

Студента

ФИО полностью

Курс: 4 форма обучения очная учебная группа ПИЭ-41 БО

форма обучения

Направление подготовки (специальность) 09.03.03

код

прикладная информатика

наименование

Вид практики преддипломная

Сроки практики: с _____ г. по _____ г.

База практики кафедра ИСТ ЯрГУ им.П.Г. Демидова

полное наименование организации

Руководитель практики от факультета:

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

ФИО, ученая степень, ученое звание, должность

Индивидуальный (групповой) руководитель:

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

Кафедра: Информационных и сетевых технологий

Наименование кафедры, которая осуществляет руководство с практикой

Ярославль 20__

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

№ п/п	Вид деятельности	Наименование работы	Дата (число месяц год)	Кол-во отработан ных часов	Оценка по итогам выполнени я работы	Подпись руководителя практики от организации
1	2	3	4	5	6	7
1.	Установочная конференция					
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7	Отчетная конференция		8 июня 201__			

должность руководителя

подпись

_____.

фио

Приложение №3 к программе Преддипломной практики

Методические рекомендации студенту

по составлению отчета о практике

По окончании прохождения практики представляет следующие документы:

1. **Задание** на преддипломную практику (приложение 1);
2. **Дневник практики** 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 (в таблице дневника),

- 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).

3. **Отзыв** о прохождении практики, руководителем (индивидуальным руководителем) состоит в выставлении оценки в таблице по каждому из видов работ, кроме установочной и отчетной конференций.

Подведение итогов практики проводится по следующим направлениям:

- заслушивание отчетов
- обсуждение предложений по совершенствованию организации и содержанию дипломной работы.

Итоговая оценка выставляется преподавателями кафедры после обсуждения выступления с учетом работы по показателям:

- студент умеет осуществлять планирование деятельности, определять цели, содержание работы, средства и методы достижения цели;
- свободно владеет материалом;
- умеет оценить собственную деятельность;
- умеет осуществлять бесконфликтное общение с людьми.