

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Институт информационных технологий и радиоэлектроники

ТВЕРЖДАЮ:
Институт
Директор института
технологий
и радио-
электроники
Галкин
20 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(преддипломной практики)**

направление подготовки / специальность

09.03.02 - «Информационные системы и технологии»

направленность (профиль) подготовки

Информационные системы и технологии

г. Владимир

2021

Вид практики – производственная.

1. Цели практики

Целью производственной практики (преддипломной практики) является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР), исследование, проектирование, разработка и внедрение объекта ВКР. Практика должна способствовать более глубокому пониманию теоретических и практических проблем отрасли информационных технологий, профессиональной деятельности в информационном обществе, адаптации к рынку труда по направлению подготовки.

Цель практики соотнесена с общими целями ОПОП ВО, в соответствии с которой область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).

Основными объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- информационные системы и технологии;
- программное обеспечение информационных систем;
- базы данных и хранилища информации;
- проекты в области информационных технологий.

2. Задачи практики

Практика в соответствии с ОПОП должна способствовать формированию готовности выпускника, освоившего программу бакалавриата, решать задачи профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологических, проектных.

Задачами преддипломной практики являются исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем, в том числе:

- изучение стандартов, действующих в области разработки и оформления проектно-технологической документации на информационные системы и технологии;
- собственные исследования и разработки, направленные на достижение целей и задач выпускной квалификационной работы;
- оформление результатов анализа информации по заданной теме и собственных исследований и разработок в виде отчета;
- закрепление навыков выполнения трудовых функций профессии, осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии, уровня своей компетенции.

3. Способы проведения практики:

- стационарная практика;
- выездная практика.

4. Формы проведения

Преддипломная практика проводится по периодам – в учебном графике чередуются периоды теоретического обучения и практики.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Код компетенции/ индикатора достижения компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенции / индикатора достижения компетенции)	Перечень планируемых результатов при прохождении практики
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.</p> <p>УК-3.2. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.</p> <p>УК-3.3. Владеет практическим опытом участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.</p>	<p>Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.</p> <p>Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.</p> <p>Владеет практическим опытом участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.</p>
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<p>ОПК-1.1. Знать: основы математики, вычислительной техники, программирования</p> <p>ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования</p> <p>ОПК-1.3. Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p>	<p>Знает: основы математики, вычислительной техники, программирования</p> <p>Умеет: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования</p> <p>Имеет навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p>
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-3.3. Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>Знает: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Умеет: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Имеет навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления</p>

		рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК-4.1. Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ОПК-4.2. Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ОПК-4.3. Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	Знает: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы Умеет: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы Имеет навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.1. Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий. ОПК-6.2. Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий. ОПК-6.3. Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	Знает: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий. Умеет: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий. Имеет навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК-7.1. Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем ОПК-7.2. Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем. ОПК-7.3. Иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем	Знает: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем Умеет: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем. Имеет навыки: владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем
ОПК-8. Способен применять математические моде-	ОПК-8.1. Знать: методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения мо-	Знает: основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных

<p>ли, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем</p>	<p>делей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.</p> <p>ОПК-8.2. Уметь: применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике.</p> <p>ОПК-8.3. Иметь навыки: моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем</p>	<p>систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.</p> <p>Умеет: применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике.</p> <p>Имеет навыки: моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем</p>
<p>ПК-3. Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>ПК-3.1. Знать:</p> <p>ПК-3.1.1. Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС</p> <p>ПК-3.1.2. Предметную область автоматизации</p> <p>ПК-3.1.3. Основы современных систем управления базами данных</p> <p>ПК-3.1.4. Современные стандарты информационного взаимодействия систем</p> <p>ПК-3.1.5. Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций</p> <p>ПК-3.1.6. Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM)</p> <p>ПК-3.1.7. Отраслевую нормативную техническую документацию</p> <p>ПК-3.1.8. Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности</p> <p>ПК-3.1.9. Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций</p> <p>ПК-3.1.10. Основы налогового законодательства Российской Федерации</p> <p>ПК-3.1.11. Основы управленческого учета</p> <p>ПК-3.1.12. Основы Международных стандартов финансовой отчетности (МСФО)</p> <p>ПК-3.1.13. Основы управления торговлей, поставками и запасами</p> <p>ПК-3.1.14. Современные объектно-ориентированные языки программирования</p> <p>ПК-3.1.15. Языки современных бизнес-приложений</p> <p>ПК-3.1.16. Инструменты и методы проведения аудитов качества</p> <p>ПК-3.2. Уметь:</p> <p>ПК-3.2.1. Выявлять требования к типовой ИС;</p> <p>ПК-3.2.2. Адаптировать бизнес-процессы заказчика к возможностям типовой ИС;</p> <p>ПК-3.2.3. Разрабатывать прототипы ИС на базе типовой ИС;</p>	<p>Знает:</p> <p>Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС</p> <p>Предметную область автоматизации</p> <p>Основы современных систем управления базами данных</p> <p>Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций</p> <p>Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM)</p> <p>Отраслевую нормативную техническую документацию</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности</p> <p>Современные объектно-ориентированные языки программирования</p> <p>Умеет:</p> <p>Выявлять требования к типовой ИС;</p> <p>Адаптировать бизнес-процессы заказчика к возможностям типовой ИС;</p> <p>Разрабатывать прототипы ИС на базе типовой ИС;</p> <p>Разрабатывать код ИС и базы данных ИС</p> <p>Имеет навыки:</p> <p>Сбора данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС;</p> <p>Моделирования бизнес-процессов в типовой ИС;</p> <p>Кодирования на языках про-</p>

	<p>ПК-3.2.4. Разрабатывать код ИС и базы данных ИС ПК-3.2.5. Проводить аудиты качества</p> <p>ПК-3.3. Иметь навыки: ПК-3.3.1. Сбора данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС; ПК-3.3.2. Моделирования бизнес-процессов в типовой ИС; ПК-3.3.3. Кодирования на языках программирования; ПК-3.3.4. Тестирования результатов кодирования</p>	<p>граммирования; Тестирования результатов кодирования</p>
<p>ПК-4. Способен выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности</p>	<p>ПК-4.1. Знать: ПК-4.1.1. Методы планирования проектных работ; ПК-4.1.2. Методы классического системного анализа; ПК-4.1.3. Методы концептуального проектирования; ПК-4.1.4. Стандарты оформления технических заданий; ПК-4.1.5. Методы оценки качества программных систем</p> <p>ПК-4.2. Уметь: ПК-4.2.1. Планировать проектные работы; ПК-4.2.2. Разрабатывать бизнес-требования к системе ПК-4.2.3. Моделировать бизнес-процессы; ПК-4.2.4. Разрабатывать технико-экономическое обоснование; ПК-4.2.5. Разрабатывать техническое задание на систему</p> <p>ПК-4.3. Иметь навыки: ПК-4.3.1. Изучения нормативной документации по предметной области системы; ПК-4.3.2. Изучения систем-аналогов и документации к ним; ПК-4.3.3. Организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов</p>	<p>Знает: Методы концептуального проектирования; Стандарты оформления технических заданий;</p> <p>Умеет: Разрабатывать бизнес-требования к системе Моделировать бизнес-процессы; Разрабатывать техническое задание на систему</p> <p>Имеет навыки: Изучения нормативной документации по предметной области системы; Изучения систем-аналогов и документации к ним</p>

6. Место практики в структуре ОПОП, объем и продолжительность практики

Производственная практика (преддипломная практика) относится к обязательной части Блока 2. Практика в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Объем производственной практики (преддипломной практики) составляет 6 зачетных единиц (216 часов), продолжительность – 4 недели.

Практика проводится:

- форма обучения очная: в 8-ом семестре;

- форма обучения заочная: в 10-ом семестре;
- форма обучения заочная (ускоренное обучение на базе СПО): в 7-ом семестре.

7. Структура и содержание практики

Содержание практики определяется заведующим выпускающей кафедры (кафедры информационных систем и программной инженерии), руководителем практики на основе ФГОС ВО и рекомендаций работодателей, в соответствии с темой ВКР, с учетом интересов и возможностей выпускающей кафедры.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Ознакомительные лекции	Инструктаж по технике безопасности	Консультации	СРС	
1	Подготовительный этап	2	2	2	14	Утверждение задания на практику
2	Основной этап			8	170	Собеседование по неделям в течение практики, дневник практики
3	Заключительный этап			2	16	Защита отчета по практике
	Всего	2	2	12	200	Зачет с оценкой

Программа практики включает в себя подготовительный, основной, заключительный этапы. На каждом этапе выполняются работы, отражающие следующие разделы практики:

1. проектная деятельность;
2. производственно-технологическая деятельность.

Содержание проектного раздела определяется темой ВКР.

Содержание этапов практики

1. Подготовительный этап
 - 1.1. Подготовка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя практики.
 - 1.2. Знакомство с информационно-методической базой практики.
 - 1.3. Определение объекта проектирования.
 - 1.4. Определение объекта производственно-технологической деятельности.
2. Основной этап
 - 2.1. Проектирование информационной системы (подсистемы, модуля).
 - 2.2. Производственно-технологическая деятельность, связанная с выбранным объектом, в том числе разработка модулей (элементов) информационных систем.
3. Заключительный этап
 - 3.1. Подготовка отчёта по практике.
 - 3.2. Защита отчёта.

Примерное содержание индивидуального задания проектного раздела практики

1. Анализ предметной области
2. Разработка технического задания на проектирование информационной системы (подсистемы, модуля)
3. Обоснование и выбор инструментальных средств разработки информационной системы (подсистемы, модуля)

4. Проектирование информационной системы (подсистемы, модуля)

Примерное содержание индивидуального задания производственно-технологического раздела практики

1. Реализация информационной системы (подсистемы, модуля)
2. Внедрение и сопровождение информационной системы (подсистемы, модуля)
3. Решение задач информационного менеджмента
4. Выполнение трудовых действий по профессии в области ИТ (в соответствии с профессиональным стандартом)
5. Проведение экспериментальных исследований
6. Анализ полученных результатов
7. Формирование инновационных предложений

Аттестацию по итогам практики выполняет руководитель практики от вуза на основании отчета студента о выполненной работе, отзыва представителя организации – базы практики.

Итоговая аттестация по практике – зачет с оценкой, проставляется руководителем практики от ВлГУ в зачетную ведомость и зачетную книжку студента. Оценка результатов прохождения студентами практики приравнивается к оценкам по теоретическому обучению.

Время проведения аттестации – в течение недели после окончания сроков проведения практики.

8. Формы отчетности по практике

Форма отчетности по итогам практики – дневник и письменный отчет. В случае прохождения практики на предприятии (организации) студент предоставляет отзыв представителя предприятия (организации) – базы практики с характеристикой работы студента.

Отчет представляет собой работу студента, выполненную в печатном виде, структура которой соответствует заданию на практику. Отчет должен отражать полученные практикантом организационно-технические знания и навыки. Он составляется на основании выполняемой работы, личных наблюдений и исследований, а также по материалам экскурсий и лекций, прослушанных во время практики.

Отчет должен быть выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.105-2019, ГОСТ 7.32-2017, ГОСТ 7.1-2003, ГОСТ 7.82-2001, иллюстрирован эскизами, схемами, диаграммами. Примерный объем отчета – 15 – 30 страниц. Рекомендуется готовить отчет в течение всей практики.

Отчет по практике должен включать:

- титульный лист с указанием кафедры, темы практики, фамилий студента и руководителя;
- задание на практику;
- результаты выполнения заданий по каждому разделу практики;
- библиографический список использованных источников;
- оценочный лист деятельности и дисциплины студента при прохождении практики.

Отчет должен быть представлен на кафедру не позднее недельного срока после даты окончания практики.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе проведения практики применяются следующие *информационные технологии*:

- *научно-исследовательские технологии*: структурно-логические технологии, представляющие собой поэтапную организацию постановки дидактических задач, выбора способа их решения, диагностики и оценки полученных результатов;

– *проектные технологии*, направленные на формирование критического и творческого мышления, умения работать с информацией и реализовывать собственные проекты в рамках ВКР (магистерской диссертации);

– *диагностические технологии*, позволяющие выявить проблему, обосновать ее актуальность, провести предварительную оценку применения комплекса исследовательских методов и их возможностей для решения конкретных научно-исследовательских задач;

– *мультимедийные технологии*: ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами;

– *электронное обучение*: методические материалы по практике предоставляются студентам посредством их размещения на Учебном сайте кафедры, к которому каждому студенту организовано индивидуальное подключение; используется учебная литература из электронно-библиотечных систем;

– *дистанционные технологии*: консультирование во время прохождения конкретных этапов практики, предоставление студентами промежуточных и окончательных отчетных материалов реализуется, в том числе, через Учебный сайт кафедры.

Программное обеспечение (ПО): применяется как общее системное и прикладное, так и специализированное ПО для сбора и систематизации информации, выполнения индивидуальных заданий в рамках практики.

Информационно-справочные системы:

– некоммерческие интернет-версии системы КонсультантПлюс

<https://www.consultant.ru/online/>

– электронный каталог научной библиотеки ВлГУ

<http://index.www1.vlsu.ru/cgi-bin/zgate?Init+test.xml.simple.xsl+rus>

– программно-аппаратный комплекс "Профессиональные стандарты"

<http://profstandart.rosmintrud.ru/>

Перечень программного обеспечения:

– Windows 10 Корпоративная MSDN подписка: Идентификатор подписчика:700619248;

– Microsoft Office 2013 Microsoft Open License 66772217;

– 1С. Предприятие 8 (учебная версия) - учебная, Ограничение функциональности; Ограничение по данным;

– Eclipse - **Eclipse Public License (EPL)**;

– VirtualBox - GNU GPL 2;

– Android Studio - Apache 2.0;

– GPSS World Students Version 5.0.2 - free of charge;

– 7zip Лицензия GNU GPL;

– DotNet 3.5 – MIT;

– NetBeans IDE 8.0 - LGPLv2.1, GPLv2 with Classpatch exception;

– GlassFish Server Open Source Edition 4.0 - Common Development and Distribution License;

– Apache Tomcat 8.0.27 - Apache License 2.0;

– Microsoft Visual Studio 2015 MSDN подписка, идентификатор подписчика 700619246;

– Microsoft Visio 2016 MSDN подписка, идентификатор подписчика 700619246;

– Java (JDK, JRE) 8 - Sun License (большая часть также под GPL), Большая часть — GPL; необходимая меньшая — Java Community Process;

– Google Chrome - *freeware*;

– Adobe Reader 11 - Freeware;

- MATLAB R2010b License Number: 357594;
- MathCAD 14.0 M011 (14.0.1.286 [709051735]) Лицензия: PKG-7518-FN;
- PascalABC.NET LGPLv3;
- Lazarus - GNU General Public License, GNU Lesser General Public License, and others;
- AnyLogic 7 Personal Learning Edition 7.3.6 Лицензия: Personal Learning Edition.

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронной библиотеке ВлГУ (дата обращения)
Основная литература		
1. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления (АСОИУ) [Электронный ресурс] : учебник / Я.А. Хетагуров. - М. : БИНОМ, 2015. - ISBN 978-5-9963-2900-7.	2015	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN/N9785996329007.html (30.08.2021)
2. Методология проектирования информационных систем: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Р. И. Макаров, Е. Р. Хорошева; Владим. гос. ун-т. – Владимир: Изд-во Владим. гос. ун-та, 2008. – 334 с.	2008	http://dspace.www1.vlsu.ru/handle/123456789/1284 (30.08.2021)
3. Основы проектирования корпоративных систем [Электронный ресурс] / Зыков С.В. - М. : ИД Высшей школы экономики, 2012.	2012	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN/N9785759808626.html (30.08.2021)
4. Информационный менеджмент : оценка уровня развития информационных систем : монография / А. В. Костров ; Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ) .— Владимир :2012 .— 124 с. : ил., табл. — ISBN 978-5-9984-0203-6	2012	http://dspace.www1.vlsu.ru/handle/123456789/2765 http://dspace.www1.vlsu.ru/bitstream/123456789/2765/1/00275.pdf (30.08.2021)
Дополнительная литература		
1. Разработка реляционных баз данных с использованием CASE-средства All Fusion Data Modeler [Электронный ресурс] : учеб.- метод. пособие / О.Б. Назарова, О.Е. Масленникова. - 2-е изд., стер. - М. : ФЛИНТА, 2013.	2013	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN/N9785976516014.html (30.08.2021)
2. Ильин, В. В. Управление бизнесом : системная модель / В. В. Ильин - Москва : Агентство электронных изданий "Интермедиа", 2018. - 361 с. - ISBN 978-5-91349-055-1	2018	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN/N9785913490551.html (30.08.2021)
3. Эргономика пользовательского интерфейса: от проектирования к моделированию человеко-компьютерного взаимодействия. [Электронный ресурс] / Баканов А. С., Обознов А. А. - М.: Институт психологии РАН, 2011. - 176 с. - ISBN 978-5-9270-0191-0	2011	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN/N9785927001910.html (30.08.2021)
4. Основы формальных методов описания бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / К.Е. Самуйлов, А.В. Чукарин, С.Ю. Быков. - М. : Издательство РУДН, 2011. - 123 с. - ISBN 978-5-209-03593-0.	2011	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN/N9785209035930.html (30.08.2021)

11. Материально-техническое обеспечение практики

Консультации с руководителем практики и самостоятельная работа студентов в рамках практики проводятся в компьютерных классах кафедры ИСПИ со специализированным программным обеспечением и мультимедийным проектором с экраном (ауд. 404а-2, 414-2, 410-2, 213-3, 314-3) в свободное от занятий по расписанию время.

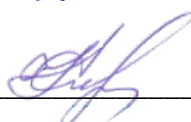
Электронные учебные материалы на учебном сайте кафедры ИСПИ ВлГУ на сервере Центра дистанционного обучения.

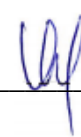
Доступ в Интернет.

12. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.


Рабочую программу составили

_____  зав. каф. ИСПИ, д.т.н., проф. И.Е. Жигалов

_____  доц. каф. ИСПИ, к.т.н., доц. С.Ю. Кириллова

Рецензент (представитель работодателя):
к.т.н., генеральный директор ООО «Системный подход» А.В. Шориков _____ 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИСПИ
протокол № 1 от 30.08.2021 года

Заведующий кафедрой _____  И.Е. Жигалов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 09.03.02 - Информационные системы и технологии

протокол № 1 от 30.08.2021 года

Председатель комиссии _____  И.Е. Жигалов

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу учебной практики (ознакомительной практики) образовательной программы направления подготовки 09.03.02 - Информационные системы и технологии, направленность «Информационные системы и технологии» (бакалавриат)

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			

Заведующий кафедрой _____ / _____

Подпись

ФИО