



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

Школа естественных наук



Тананаев И.Г.

11 07 2019г.

## **СБОРНИК ПРОГРАММ ПРАКТИК**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**

**09.04.03 Прикладная информатика**

**Программа магистратуры**

**«Корпоративные системы управления»**

Квалификация выпускника - магистр

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) *2 года*

Владивосток

2019

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
**Сборника программ практик**

По направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика  
«Корпоративные системы управления»

Сборник программ практик составлен в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г., № 916.

Сборник программ практик включает в себя:

1. Учебная практика (технологическая, проектно-технологическая)	3
2. Производственная практика (научно-исследовательская работа)	26
3. Производственная практика (эксплуатационная практика)	46
4. Производственная практика (преддипломная практика)	74

Рассмотрен и утвержден на заседании Дирекции Школы естественных наук «11» июля 2019 г.

Руководитель образовательной программы  
профессор кафедры компьютерных систем



П.Г. Рагулин

И.о. заместителя директора Школы по учебной и воспитательной работе:



С.Г. Красицкая



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

Школа естественных наук



Тананаев И.Г.

«11» 07 2019г.

**ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**технологическая, проектно-технологическая практика**

**Для направления подготовки**

**09.04.03 Прикладная информатика**

**«Корпоративные системы управления»**

**Владивосток  
2019**

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОЕКТНАЯ, ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)**

Целями учебной практики магистранта являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний по выбранному направлению исследования;
- приобретение практических профессиональных навыков и компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

## **2. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОЕКТНАЯ, ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)**

Задачами учебной практики являются:

- ознакомление с общими принципами организации и структурой управления на предприятии, работы ИТ-отделов;
- проведение анализа внешней (органы государственной и муниципальной власти, поставщики, клиенты, конкуренты) и внутренней среды предприятия;
- развитие навыков проведения проектного исследования в сфере информационных технологий (ИТ);
- знакомство с информационными ресурсами и стандартами в информатизации предприятий и организаций;
- анализ и моделирование бизнес-процессов функционального подразделения (подразделений) предприятия;
- исследование проблем и методов применения инструментальных средств автоматизации на предприятии;
- сбор информации, необходимой для подготовки практической части выпускной квалификационной работы, приобретение навыков по её обработке и анализу;
- получение и обобщение данных, подтверждающих выводы и основные положения выпускной квалификационной работы, практическая апробация ее важнейших результатов и предложений.

### **3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОЕКТНАЯ, ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Учебная практика входит в Блок 2 «Практика» образовательной программы магистратуры.

Учебная практика направлена на закрепление теоретических знаний, полученных при усвоении университетской образовательной программы на 1 курсе обучения по дисциплинам «Математические методы и модели поддержки принятия решений», «Информационное общество и проблемы прикладной информатики», «Методология и технология проектирования информационных систем», «Методология научных исследований в области прикладной информатики», «Архитектура предприятий и информационных систем», «Современные технологии разработки программного обеспечения».

### **4. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОЕКТНАЯ, ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)**

Учебная практика по типу является технологической (проектно-технологической) практикой.

Учебная практика проводится дискретно, путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени в неделях для проведения практики, время проведения практики – 2 семестр.

Учебная практика является стационарной, проводится в вузе - ДВФУ, на базе специализированных лабораторий кафедры компьютерных систем Школы естественных наук.

Практика также может проводиться выездным способом в организациях, с которыми заключены договоры о сотрудничестве, а также в структурных подразделениях ДВФУ.

Допускается возможность (по согласованию с руководителем ОПОП ВО) направление на практику в индивидуальном порядке обучающихся, желающих пройти практику в организациях по собственному выбору, если эти организации соответствуют требованиям Положения ДВФУ о практиках.

Производственная практика магистранта может проводиться в организациях различного характера (профиля) деятельности, форм собственности и организационно-правового статуса: в государственных и муниципальных учреждениях, в министерствах и ведомствах, предприятиях,

фирмах, корпорациях, в банках, ИТ-компаниях, вузах, а также в других структурах.

Для магистрантов базами практики могут являться предприятия и организации, на которых они работают.

## **5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОЕКТНАЯ, ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)**

Универсальные компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	<p>УК-1.1. Знать: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения.</p> <p>УК-1.2. Уметь: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.</p> <p>УК-1.3. Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	<p>УК-3.1. Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами.</p> <p>УК-3.2. Уметь: разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия</p>

		<p>по личностному, образовательному и профессиональному росту.</p> <p>УК-3.3. Владеть методами организации и управления коллективом, планированием его действий.</p>
--	--	--

**Общепрофессиональные компетенции:**

<b>Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций</b>	<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>
	<p>ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.</p>	<p>ОПК-3.1. Знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации.</p> <p>ОПК-3.2. Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.</p> <p>ОПК-3.3. Владеть: методами анализа профессиональной информации, выделения в ней главной, структурирования, оформления и представления в виде аналитических обзоров.</p>
	<p>ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований.</p>	<p>ОПК-4.1. Знать новые научные принципы и методы исследований.</p> <p>ОПК-4.2. Уметь применять на практике новые научные принципы и методы исследований.</p> <p>ОПК-4.3. Владеть: методиками применения на практике новых научных принципов и методов исследований.</p>

	<p>ОПК-7. Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.</p>	<p>ОПК-7.1. Знать логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений.</p> <p>ОПК-7.2. Уметь осуществлять методологическое обоснование научного исследования.</p> <p>ОПК-7.3. Владеть: методами научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.</p>
	<p>ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.</p>	<p>ОПК-8.1. Знать архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном</p>



		<p>управлении; системы управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний.</p> <p>ОПК-8.2. Уметь выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять современные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов; обосновывать архитектуру системы управления знаниями.</p> <p>ОПК-8.3. Владеть: методологией и технологией проектирования информационных систем; обоснования архитектуры ИС; управления проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивания эффективности и качества проекта; применения современных методов управления проектами и сервисами ИС; использования инновационных подходов к проектированию ИС; принятия решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проведения реинжиниринга прикладных и информационных процессов; обоснования архитекту-</p>
--	--	--

		ры системы управления знаниями.
--	--	---------------------------------

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ (ПРОЕКТНОЙ, ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ)**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике представлено в электронном учебном курсе (ЭУК) в электронной информационно-образовательной среде обучения (ЭИОС) ДВФУ на платформе электронного обучения Blackboard ДВФУ:

FU50704-09.04.03-PiNIR-01: Практики и НИР.

### **Общие рекомендации по обеспечению самостоятельной работы обучающихся на учебной практике**

При проведении проектных исследований в сфере информационных технологий рекомендуется использовать методологический аппарат учебных дисциплин и модулей «Математические методы и модели поддержки принятия решений», «Информационное общество и проблемы прикладной информатики», «Методология и технология проектирования информационных систем», «Методология научных исследований в области прикладной информатики», «Архитектура предприятий и информационных систем», «Современные технологии разработки программного обеспечения», «Управление ИТ-проектами» и др., а также источники основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсы, стандарты, указанные ниже, в разделе 8.

Практическое освоение методов анализа и моделирования информационных процессов и систем должно сопровождаться работой в программных инструментальных средах таких как, классы CASE средств типа Ramus Educational (3SL Cradle), Rational Rose и т. п.

При выполнении специальной (индивидуальной) части задания по учебной практике необходимо выполнение задач в рамках утвержденной темы научного исследования по направлению обучения и темы выпускной квалификационной работы (ВКР), в соответствии с планом подготовки ВКР.

На этапе обработки информации и подготовки отчета по практике необходимо учитывать требования и рекомендации к отчету по практике, приведенные в разделе 7.

## **Рекомендации по работе с научной и учебной литературой**

Работа с учебной и научной литературой является важной формой самостоятельной работы и необходима при выполнении заданий по практике.

Работу с литературой следует начинать с анализа рекомендованных источников по практике и по теме проводимого исследования, как основной, так и дополнительной литературы, учебно-методических пособий, монографий, статей, информационных ресурсов интернет-сети.

В процессе работы с литературой студент может выполнять традиционным способом, так и с использованием средств информационных технологий электронных изданий:

- делать краткие записи в виде конспектов;
- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана;
- составлять тезисы (концентрированное изложение основных положений прочитанного материала);
- записывать цитаты (краткое точное изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- и другие варианты.

Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ (<http://www.dvfu.ru/library/>) и других ведущих вузов страны, а также доступных для использования научно-библиотечных систем, например, электронные библиотечные системы (ЭБС) такие, как ЭБС издательства "Лань" (<http://e.lanbook.com/>), ЭБС Znanium.com НИЦ "ИНФРА-М" (<http://znanium.com/>), ЭБС IPRbooks (<http://iprbookshop.ru/>) и другие доступные ЭБС.

Справочная информация по доступу к ЭБС в научной библиотеке ДВФУ дана на сайте университета, по ссылке <https://www.dvfu.ru/library/electronic-resources/>

## **7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОЕКТНАЯ, ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)**

### **Структура и содержание учебной практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 4 недели, 6 зачетных единиц (з.е.).

Период прохождения практики включает: прохождение практики, оформление отчетных документов, предоставление отчетных документов

руководителю практики и аттестацию по данной практике. Дата аттестации по практике указывается в приказе о направлении на практику.

Обучающиеся в период прохождения практики обязаны:

- выполнять индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка организации, в которой проходит практика;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Примерные виды учебной (производственной) работы, включая самостоятельную работу магистрантов	Трудоемкость (в з.е.)	Формы текущего контроля
1	<b>Подготовительный</b>	Ознакомление с организацией (предприятием), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности.	<b>1</b>	Запись в дневнике практики
2	<b>Производственный</b>	Выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	<b>2</b>	Запись в дневнике практики
3	<b>Аналитический</b>	Анализ полученной информации, подготовка отчета по практике, получение отзыва-характеристики	<b>2</b>	Запись в дневнике практики
4	<b>Отчетный</b>	Подготовка отчета по практике, дневника и отзыва-характеристики, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике	<b>1</b>	Дифференцированный зачет
	<b>Итого</b>		<b>6</b>	

## **I Подготовительный раздел практики**

В рамках подготовительного этапа проводятся вводный инструктаж и обзорные лекции.

Студенты знакомятся с целями и задачами прохождения учебной практики. Дается инструктаж по технике безопасности при прохождении учебной практики. Дается общая характеристика заданий по учебной практике.

## **II Основной раздел практики**

### **Производственный этап**

В рамках основного этапа практики выполняется работа:

- реализация задач практики по темам индивидуальных НИР магистрантов;

- анализ и описание объекта автоматизации и информатизации прикладных задач по темам НИР;

- построение схем для объектов организационных систем по темам НИР.

Перечень обязательных вопросов для производственного этапа включает следующее.

1. Описание объекта информатизации - организации, предприятия:

- миссия, организационная структура предприятия;

- информационная система предприятия;

- бизнес-стратегия, ИТ-стратегия предприятия.

2. Описание существующей организации бизнес (информационных) процессов, модели процессов, модели данных, математические модели.

3. Анализ проблем в информационной системе («узких мест») и формирование предложений по информатизации процессов (устранению недостатков).

4. Формирование требований к проектированию автоматизированной системы по видам обеспечения (техническое, информационное, программное, технологическое обеспечение).

5. Анализ существующих разработок, выбор и обоснование варианта проектных решений.

Кроме того, предусматривается **специальная (индивидуальная) часть** задания по учебной практике по проведению реального исследовательского проекта студента в рамках утвержденной темы научного исследования по направлению обучения и темы выпускной квалификационной работы (ВКР) (формулировка темы, актуальность темы, цели и задачи ВКР, краткие материалы аналитического исследования в соответствии с планом подготовки ВКР).

#### **Аналитический этап**

На основании полученных сведений разрабатывается отчет, включающий в себя материалы, характеризующие результаты выполнения заданий.

#### **III Итоговый раздел – промежуточная аттестация по итогам практики**

Заслушивается отчет с презентацией о прохождении практики на итоговом занятии по практике, проводится оценивание результатов практики. Аттестация по практике осуществляется не позднее последнего дня практики.

## **Форма промежуточной аттестации (по итогам учебной практики)**

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом. Перенос аттестации практики на семестр, следующий за семестром прохождения практики, не допускается.

Формой промежуточной аттестации по итогам учебной практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет).

Промежуточная аттестация проводится после выполнения программы на последней неделе практики.

Промежуточная аттестация по итогам производственной практики магистранта проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и дневника практики, являющегося приложением в отчете по практике.

В случае выездной практики, проходящей в организациях и предприятиях или в других структурных подразделениях ДВФУ, пакет отчетных документов о прохождении практики также включает следующие заверенные подписью руководителя и печатью организации документы:

- документ, подтверждающий факт прохождения практики;
- характеристику, составленную руководителем практики от организации или структурного подразделения ДВФУ;
- индивидуальное задание.

Оценка по практике выставляется руководителем практики в электронной ведомости в день промежуточной аттестации.

## **Требования к структуре и содержанию отчёта по практике**

Отчет по практике включает:

- титульный лист;
- оглавление,
- основная часть,
- заключение,
- список использованных источников и литературы,
- приложения.

В основной части отчета приводится краткая характеристика места практики (организации), цели и задачи практики, описание деятельности, выполняемой в процессе прохождения практики, краткое описание результатов работы в соответствии с заданиями, достигнутые результаты, анализ возникших про-

блем и варианты их устранения.

Список использованных источников и литературы включает печатные издания и электронные ресурсы - учебники, пособия, справочники, стандарты, отчеты, Интернет-ресурсы и т.п.

Дневник практиканта входит в отчет по практике в качестве приложения и включает перечень и краткое описание ежедневных видов работ, выполненных студентом во время практики в соответствии с календарным планом прохождения практики:

### ДНЕВНИК ПРАКТИКАНТА

(заполняется ежедневно)

Дата	Рабочее место	Краткое содержание выполняемых работ	Отметки руководителя

Кроме того, в приложение к отчету по практике могут включаться копии документов (нормативных актов, отчетов и др.), изученных и использованных обучающимся в период прохождения практики, а также материалы, вынесенные из основной части отчета, носящие иллюстративный характер.

Если практика магистранта проходит как выездная практика в другой профильной организации или в другом структурном подразделении ДВФУ, то в приложение к отчету по практике включается отзыв руководителя практики от профильной организации (структурного подразделения) и индивидуальное задание, подписанное руководителем практики от кафедры ДВФУ при направлении студента на практику, при этом отзыв руководителя практики от профильной организации (структурного подразделения) должен быть подписан и заверен печатью профильной организации.

### Оформление отчёта по практике

Отчет по практике представляется в печатном виде (титульный лист - по установленной форме) и в электронном виде (единый файл отчета, включая титульный лист и все структурные компоненты отчета вместе с приложениями).

Отчет по практике предоставляется на листах формата А4 (для приложений допускается использование формата А3), верхнее и нижнее поля - 20 мм, правое - 15 мм, левое - 30 мм, выравнивание текста - по ширине, абзацный от-

ступ - 1,25 см. Объем отчета (без учета отзыва руководителя практики от профильной организации и индивидуального задания) должен составлять не менее 15 страниц печатного текста.

Текст готовится с использованием текстового редактора Microsoft Word (или его аналога) и сохраняется в виде файла в форматах .doc или docx с использованием 1,5 интервала и применением 14 размера шрифта Times New Roman.

Документы в приложении электронного отчета предоставляются в виде цветных скан-копий хорошего качества.

Отчет оформляется в соответствии с требованиями стандартов требований к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ.

Отчет по практике составляется в ходе выполнения заданий основного этапа практики.

### **Критерии оценки отчёта по практике**

При выставлении оценки студенту на зачете по практике используются следующие критерии.

Оценка «отлично» ставится студенту, который: в срок, в полном объеме и правильно выполнил задания практик; при защите и написании отчета продемонстрировал глубокое и прочное усвоение программного материала практики; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает; владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; подготовил отчет в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Оценка «хорошо» ставится студенту, который: в срок выполнил задания практики, но с незначительными замечаниями; при защите и написании отчета продемонстрировал твердое знание программного материала практики; грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы; владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; подготовил отчет, с незначительными замечаниями.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, который: допускал просчеты и ошибки при выполнении заданий практики, не полностью выполнил задания практики; имеет знания только основного материала практики, но не усвоил его деталей; допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала практики; делает поверхностные выводы, подготовил



отчет, с замечаниями.

Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, который: не выполнил задания практики, либо выполнил с грубыми нарушениями требований; не представил отчетные документы по практике, либо подготовил отчет по практике с грубыми нарушениями требований; не знает значительной части программного материала практики, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ (ПРОЕКТНАЯ, ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)**

**Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике (проектная, проектно-технологическая практика)**

1. Описание объекта информатизации - организации, предприятия:
  - миссия, организационная структура предприятия;
  - информационная система предприятия;
  - бизнес-стратегия, ИТ-стратегия предприятия.
2. Описание существующей организации бизнес (информационных) процессов, модели процессов, модели данных, математические модели.
3. Анализ проблем в информационной системе («узких мест») и формирование предложений по информатизации процессов (устранение недостатков).
4. Формирование требований к проектированию автоматизированной системы по видам обеспечения (техническое, информационное, программное, технологическое обеспечение).
5. Анализ существующих разработок, выбор и обоснование варианта проектных решений.
6. Построение структурно-функциональных и объектно-ориентированных моделей в проектах информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.
7. Представление IT-проектов в программных средах управления проектами в проектах информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОЕКТНАЯ, ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)**

### **а) основная литература:**

1. Богданов, В.В. История и философия науки. Философские проблемы информатики. История информатики [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс по дисциплине / В.В. Богданов, И.В. Лысак. – Таганрог : Таганрогский технологический ин-т Южного федеральн. ун-та, 2012. – 78 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/23587.html>
2. Герасимов, Б.И. Основы научных исследований : учеб. пособие / Б.И. Герасимов, В. В. Дробышева, Н. В. Злобина [и др.]. – М. : Форум [ИНФРА-М], 2013. – 269 с. – Каталог НБ ДВФУ: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:752201&theme=FEFU>
3. Избачков, Ю.С. Информационные системы : учебник для вузов / Ю. Избачков, В. Петров, А. Васильев, И. Телина. – 3-е изд. – СПб. : Питер, 2011. – 544 с. – Каталог НБ ДВФУ: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:419026&theme=FEFU>
4. Информатика : учебник для студентов вузов / под общ. ред. В.В. Трофимова. – М. : Юрайт, 2010. – 911 с. – Каталог НБ ДВФУ: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:356824&theme=FEFU>
5. Калянов, Г.Н. Консалтинг : от бизнес-стратегии к корпоративной информационно-управляющей системе : учебник для вузов / Г.Н. Калянов. – 2-е изд., доп. – М. : Горячая линия – Телеком, 2014. – 210 с. – Каталог НБ ДВФУ: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:779363&theme=FEFU>
6. Маглинец, Ю.А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам [Электронный ресурс]/ Маглинец Ю.А. «Znanium»: – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 191 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/52184.html>
7. Новиков, А.М. Методология научного исследования [Электронный ресурс] / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – М. : Либроком, 2010. – 280 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/8500.html>

### **б) дополнительная литература:**

1. Болодурина, И. П. Проектирование компонентов распределенных информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. П. Болодурина, Т. В. Волкова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский гос-

ударственный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 215 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/30122.html>

2. Долженко, А. И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс] : курс лекций / А. И. Долженко. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 300 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/79723.html>

3. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований : учеб. пособие / И.Н. Кузнецов. – М. : Дашков и К°, 2013. – 282 с. – Каталог НБ ДВФУ: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:673706&theme=FEFU>

Малюк, А. А. Этика в сфере информационных технологий [Электронный ресурс] / А.А. Малюк, О.Ю. Полянская, И.Ю. Алексеева. – М. : Горячая линия – Телеком, 2011. – 344 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/12070.html>

4. Пальмов, С. В. Интеллектуальные системы и технологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. В. Пальмов. — Электрон. текстовые данные. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 195 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/75375.html>

5. Тебайкина, Н. И. Применение концепции ITSM при вводе в действие информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. И. Тебайкина. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 72 с – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/66578.html>

#### **в) перечень ресурсов сети Интернет:**

1. Электронные ресурсы сети Интернет, доступные в научной библиотеке ДВФУ: <https://www.dvfu.ru/library/electronic-resources/>

2. Электронный учебный курс (ЭУК) в электронной информационно-образовательной среде обучения (ЭИОС) ДВФУ на платформе электронного обучения Blackboard ДВФУ:

[FU50704-09.04.03-PiNIR-01](https://www.dvfu.ru/library/electronic-resources/FU50704-09.04.03-PiNIR-01): Практики и НИР.

3. Библиотека полнотекстовых учебников и учебных пособий по гуманитарно-экономическим и техническим дисциплинам:

<http://window.edu.ru/window/library>

4. Портал Ассоциации Предприятий Компьютерных и Информационных Технологий (АКИТ): <http://www.apkit.ru>

5. Порталы по информационным технологиям: <http://www.citforum.ru>,

<http://www.intuit.ru>

6. Корпоративные информационные системы. - Портал «Корпоративный менеджмент». Библиотека управления, статьи и пособия:  
<http://www.cfin.ru/software/kis/>

### **Профессиональные базы данных и информационные справочные системы<sup>1</sup>:**

Корпоративные финансы - Журнал: <https://cfjournal.hse.ru/>

Наука и научная информация - Журнал: <https://www.neiconjournal.com/jour>

Научная электронная библиотека (НЭБ): <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

Национальный цифровой ресурс Руконт: <https://lib.rucont.ru/>

Онлайн-словари - bab.la: <https://www.babla.ru/>

Университетская информационная система (УИС) Россия:  
<https://uisrussia.msu.ru/>

Электронная энциклопедия и библиотека Руниверс: <https://runivers.ru/>

HathiTrust - Цифровая библиотека: <https://www.hathitrust.org/>

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), платформа Elibrary:  
национальная информационно-аналитическая система:  
[http://elibrary.ru/project\\_risc.asp](http://elibrary.ru/project_risc.asp)

Scopus: реферативно-библиографическая база научных публикаций и цитирования: <http://www.scopus.com>

Web of Science Core Collection: реферативно-библиографическая база данных научного цитирования (аналитическая и цитатная база данных журнальных статей): <http://isiknowledge.com>

### **Электронные библиотечные системы и библиотеки<sup>2</sup>:**

Научная библиотека ДВФУ (каталог):

<http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU> ;

Электронная библиотечная система «Лань»: <https://e.lanbook.com/> ;

Электронная библиотечная система «Консультант студента»:  
<http://www.studentlibrary.ru> ;

Электронная библиотечная система «Юрайт»: <http://www.urait.ru/ebs> ;

Электронная библиотечная система «Znanium»: <http://znanium.com/> ;

Электронная библиотечная система IPRbooks: <http://iprbookshop.ru/> .

---

<sup>1</sup> <https://www.dvfu.ru/library/electronic-resources/russian-database.php>

<sup>2</sup> <https://www.dvfu.ru/library/electronic-storage/>

**г) перечень информационных технологий и программного обеспечения:**

**Лицензионное программное обеспечение:**

Autocad 2018;  
ESET NOD32 Secure Enterprise;  
IBM SPSS Statistics Premium Campus Edition.  
MathCad Education University Edition;  
Microsoft Office;  
Office Professional Plus 2019;  
Photoshop CC for teams All Apps AL;  
SolidWorks Campus 500;  
Windows Edu Per Device 10 Education;  
АСКОН Компас 3D v17;

**Свободно распространяемое программное обеспечение:**

Adobe Reader DC 2015.020 - пакет программ для просмотра электронных публикаций в формате PDF:

[http://www.images.adobe.com/content/dam/acom/en/legal/licenses-terms/pdf/PlatformClients\\_PC\\_WWEULA-en\\_US-20150407\\_1357.pdf](http://www.images.adobe.com/content/dam/acom/en/legal/licenses-terms/pdf/PlatformClients_PC_WWEULA-en_US-20150407_1357.pdf) ;

ArgoUML - программный инструмент моделирования UML:

<http://argouml.tigris.org> ;

Dia - пакет программ для создания диаграмм в виде блок-схем алгоритмов программ, древовидных схем, статических структур UML, баз данных, диаграмм сущность-связь и др. диаграмм:

[https://portableapps.com/support/portable\\_app#using](https://portableapps.com/support/portable_app#using) );

DiagramDesigner - пакет программ для создания потоковых диаграмм, диаграмм классов UML, иллюстраций и др. диаграмм:

<https://www.foosshub.com/Diagram-Designer.html#clickToStartDownload> ;

IrfanView 4.42 - пакет программ для просмотра (воспроизведения) графических, видео- и аудиофайлов: <http://www.irfanview.com/eula.htm> ;

LibreOffice - офисный пакет: <http://www.libreoffice.org/about-us/licenses/>;

Maxima – система для работы с символьными и численными выражениями: <http://maxima.sourceforge.net/maximalist.html> ;

Project Libre - аналог программной системы управления проектами Microsoft Project для стационарного компьютера:

<https://континентсвободы.рф:/офис/проекты/projectlibre-система-управления-проектами.html> ;

Python - система программирования - динамический интерактивный объ-

ектно-ориентированный язык программирования:

<https://python.ru.uptodown.com/windows/download> ;

Ramus Educational - пакет программ для разработки и моделирования бизнес-процессов в виде диаграмм IDEF0 и DFD: <https://www.obnovisoft.ru/ramus-educational> ;

Scilab 5.5.2 –система - язык программирования высокого уровня, рассчитанный на научные расчеты: <http://www.scilab.org/scilab/license>;

WhiteStarUML 5.8.6 –программный инструмент моделирования UML, полученный из StarUML, совместимый с Windows 7-10:

<https://github.com/StevenTCramer/WhiteStarUml/blob/master/staruml/deploy/License.txt/>

WinDjView 2.0.2 – программа для просмотра электронных публикаций в формате DJV и DjVu: <https://windjview.sourceforge.io/ru/> .

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОЕКТНАЯ, ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная практика	Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, корпус L, ауд. L 502  учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель (парты, стулья), рабочее место преподавателя, доска.  Мультимедийное оборудование:  ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716 ССВА - 1 шт.;  доступ к Internet, доступ к системе ДВФУ по электронной поддержке обучения BlackBoard Learning.	Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30.  Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.
	Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, корпус L, ауд. L450  специализированная лаборатория кафедры компьютерных систем ШЕН: Лаборатория администрирования информационных си-	Учебная мебель (парты, стулья), рабочее место преподавателя, доска, демонстрационное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран), доступ к Internet, доступ к системе ДВФУ	Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18.  Photoshop CC for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European

	<p>STEM</p>	<p>по электронной поддержке обучения BlackBoard Learning.</p> <p>11 компьютеров (системный блок модель - 30AGCT01WW P3+монитором AOC 28" LI2868POU)</p>	<p>Languages Team Licensing Subscription Renewal №ЭА-667-17 от 08.02.2018. 07,</p> <p>Adobe Creative Cloud for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription New Контракт №ЭА-667-17 от 08.02.2018.</p> <p>ESET NOD32 Secure Enterprise Контракт №ЭА-091-18 от 24.04.2018.</p> <p>AutoCAD Electrical 2015. Срок действия лицензии 10.09.2020. № договора 110002048940 в личном кабинете Autodesk. +2</p> <p>Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.</p>
	<p>Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, корпус L, ауд. L 452</p> <p>специализированная лаборатория кафедры компьютерных систем ШЕН: Лаборатория WEB-дизайна</p>	<p>Учебная мебель (парты, стулья), рабочее место преподавателя, доска, демонстрационное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран), доступ к Internet, доступ к системе ДВФУ по электронной поддержке обучения BlackBoard Learning.</p> <p>15 персональных компьютеров</p>	<p>Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18.</p> <p>Photoshop CC for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal №ЭА-667-17 от 08.02.2018. 07,</p> <p>Adobe Creative Cloud for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription New Контракт №ЭА-667-17 от 08.02.2018.</p> <p>ESET NOD32 Secure Enterprise Контракт №ЭА-091-18 от 24.04.2018.</p> <p>AutoCAD Electrical 2015. Срок действия лицензии 10.09.2020. № договора 110002048940 в личном кабинете Autodesk. +2</p> <p>Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, корпус L, ауд. L451</p> <p>10 мест</p> <p>Помещения для самостоятельной работы</p>	<p>Учебная мебель (парты, стулья), 10 компьютеров</p>	<p>Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18.</p> <p>Photoshop CC for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal №ЭА-667-17 от 08.02.2018. 07,</p> <p>Adobe Creative Cloud for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing</p>

		<p>Subscription New Контракт №ЭА-667-17 от 08.02.2018.</p> <p>ESET NOD32 Secure Enterprise Контракт №ЭА-091-18 от 24.04.2018.</p> <p>AutoCAD Electrical 2015. Срок действия лицензии 10.09.2020. № договора 110002048940 в личном кабинете Autodesk. +2</p> <p>Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.</p>
<p>г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, корпус L, ауд. L325</p> <p>10 мест</p> <p>Помещения для самостоятельной работы</p>	<p>Учебная мебель (парты, стулья), 10 компьютеров</p>	<p>Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18.</p> <p>Photoshop CC for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal №ЭА-667-17 от 08.02.2018. 07,</p> <p>Adobe Creative Cloud for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription New Контракт №ЭА-667-17 от 08.02.2018.</p> <p>ESET NOD32 Secure Enterprise Контракт №ЭА-091-18 от 24.04.2018.</p> <p>AutoCAD Electrical 2015. Срок действия лицензии 10.09.2020. № договора 110002048940 в личном кабинете Autodesk. +2</p> <p>Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.</p>
<p>Специализированная аудитория для самостоятельной работы – читальные залы Научной библиотеки ДВФУ по адресу: 690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус А, ауд. А1017.</p> <p>Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля, оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов; сканирующими и чи-</p>	<p>Ауд. А1017 с открытым доступом к фонду: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 15 шт.; интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipVox - 1 шт.; копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C – 1 шт.; скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.</p>	<p>IBM SPSS Statistics Premium Campus Edition. Поставщик ЗАО Прогностические решения. Договор ЭА-442-15 от 18.01.2016 г., лот 5. Срок действия договора с 30.06.2016 г. Лицензия - бессрочно.</p> <p>SolidWorks Campus 500. Поставщик Солид Воркс Р. Договор 15-04-101 от 23.12.2015 г. Срок действия договора с 15.03.2016 г. Лицензия - бессрочно.</p> <p>АСКОН Компас 3D v17. Поставщик Нави-ком. Договор 15-03-53 от 20.12.2015 г. Срок действия договора с 31.12.2015 г. Лицензия - бессрочно.</p> <p>MathCad Education Universety Edition. Поставщик Софт Лайн Трейд. Договор 15-03-49 от 02.12.2015 г. Срок действия договора с 30.11.2015 г. Лицензия - бессрочно.</p> <p>Windows Edu Per Device 10 Educa-</p>



	<p>тающими машинами видеонаблюдением с возможностью регулировки цветовой температуры; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркерометрами.</p>		<p>tion. Поставщик Microsoft. Договор № ЭА-261-18 от 30.06.2018 г. Подписка. Срок действия договора с 30.06.2018 г. Лицензия - 30.06.2020 г.</p> <p>Office Professional Plus 2019. Поставщик Microsoft. Договор № ЭА-261-18 от 30.06.2018 г. Подписка. Срок действия договора с 30.06.2018 г. Лицензия - бессрочно.</p> <p>Autocad 2018. Поставщик Autodesk. Договор № 110002048940 от 27.10.2018 г. Сетевая, конкурентная. Срок действия договора с 27.10.2018 г. Лицензия - 27.10.2021 г.</p> <p>Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.</p>
--	--	--	--



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)**

Школа естественных наук



Тананаев И.Г.

**ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
научно-исследовательская работа  
Для направления подготовки  
09.04.03 Прикладная информатика  
«Корпоративные системы управления»**

**Владивосток  
2019**

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

Целью производственной практики (научно-исследовательская работа) магистранта является освоение магистрантами основ научно-исследовательской деятельности и овладение навыками проведения научного исследования.

## **2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

Задачами производственной практики (научно-исследовательская работа) являются:

- приобретение опыта научной работы в условиях высшего учебного заведения;
- формирование основных навыков ведения научного исследования;
- формирование умений и навыков организации процесса исследования и анализа его результатов;
- привитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научно-исследовательской деятельности;
- систематизация и практическая отработка навыков научно-исследовательской работы по теме выпускной квалификационной работы.

## **3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Производственная практика (научно-исследовательская работа) входит в Блок 2 «Практика» образовательной программы магистратуры.

Научно-исследовательская работа направлена на подготовку магистрантов к исследовательской деятельности. Необходимыми входными компетенциями при освоении данного вида практики являются компетенции, сформированные при изучении предшествующих дисциплин.

Научно-исследовательская работа призвана обеспечить функцию связующего звена между теоретическими знаниями, полученными при усвоении университетской образовательной программы, и практической деятельностью по использованию этих знаний в научно-исследовательской деятельности.

#### **4. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

Производственная практика является практикой – «научно-исследовательская работа».

Производственная практика проводится в рассредоточенной форме, параллельно с изучением учебных дисциплин и модулей теоретической подготовки, время проведения практики – 3 и 4 семестры.

Производственная практика является стационарной, проводится в вузе - ДВФУ, на базе специализированных лабораторий кафедры компьютерных систем Школы естественных наук.

Практика также может проводиться выездным способом в организациях, с которыми заключены договоры о сотрудничестве, а также в структурных подразделениях ДВФУ.

Допускается возможность (по согласованию с руководителем ОПОП ВО) направление на практику в индивидуальном порядке обучающихся, желающих пройти практику в организациях по собственному выбору, если эти организации соответствуют требованиям Положения ДВФУ о практиках.

Производственная практика магистранта может проводиться в организациях различного характера (профиля) деятельности, форм собственности и организационно-правового статуса: в государственных и муниципальных учреждениях, в министерствах и ведомствах, предприятиях, фирмах, корпорациях, в банках, ИТ-компаниях, вузах, а также в других структурах.

Для магистрантов базами практики могут являться предприятия и организации, на которых они работают.

#### **5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

Универсальные компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода,	УК-1.1. Знать: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий

	<p>вырабатывать стратегию действий.</p>	<p>проведения исследований, организации процесса принятия решения.</p> <p>УК-1.2. Уметь: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.</p> <p>УК-1.3. Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.</p>
--	---	--

Общепрофессиональные компетенции:

<p>Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций</p>	<p>Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника</p>	<p>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</p>
	<p>ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.</p>	<p>ОПК-1.1. Знать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-1.2. Уметь решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний.</p> <p>ОПК-1.3. Владеть: методами решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных</p>

		социально- экономических и профессиональных знаний.
	ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.	ОПК-3.1. Знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации. ОПК-3.2. Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров. ОПК-3.3. Владеть: методами анализа профессиональной информации, выделения в ней главной, структурирования, оформления и представления в виде аналитических обзоров.

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике представлено в электронном учебном курсе (ЭУК) в электронной информационно-образовательной среде обучения (ЭИОС) ДВФУ на платформе электронного обучения Blackboard ДВФУ:

FU50704-09.04.03-PiNIR-01: Практики и НИР.

### **Общие рекомендации по обеспечению самостоятельной работы обучающихся на производственной практике**

Научно-исследовательская работа студентов магистратуры проводится в форме изучения научной литературы, подготовки научных статей и тезисов к докладам на конференциях, в форме индивидуальной самостоятельной работы под руководством руководителя научно-исследовательской работой без прикрепления к конкретной исследовательской организации.

Результатом научно-исследовательской работы является разработка предварительной теоретической концепции магистерской диссертации и углубленное изучение методов научного исследования, соответствующих профилю магистер-

ской программы.

На этапе обработки информации и подготовки отчета по практике необходимо учитывать требования и рекомендации к отчету по практике, приведенные в разделе 7.

### **Рекомендации по работе с научной и учебной литературой**

Работа с учебной и научной литературой является важной формой самостоятельной работы и необходима при выполнении заданий по практике.

Работу с литературой следует начинать с анализа рекомендованных источников по практике и по теме проводимого исследования, как основной, так и дополнительной литературы, учебно-методических пособий, монографий, статей, информационных ресурсов интернет-сети.

В процессе работы с литературой студент может выполнять традиционным способом, так и с использованием средств информационных технологий электронных изданий:

- делать краткие записи в виде конспектов;
- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана;
- составлять тезисы (концентрированное изложение основных положений прочитанного материала);
- записывать цитаты (краткое точное изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- и другие варианты.

Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ (<http://www.dvfu.ru/library/>) и других ведущих вузов страны, а также доступных для использования научно-библиотечных систем, например, электронные библиотечные системы (ЭБС) такие, как ЭБС издательства "Лань" (<http://e.lanbook.com/>), ЭБС Znanium.com НИЦ "ИНФРА-М" (<http://znanium.com/>), ЭБС IPRbooks (<http://iprbookshop.ru/>) и другие доступные ЭБС.

Справочная информация по доступу к ЭБС в научной библиотеке ДВФУ дана на сайте университета, по ссылке

<https://www.dvfu.ru/library/electronic-resources/>

## 7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

### Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики (научно-исследовательская работа) составляет 4 недели, 6 зачетных единиц (з.е.).

Период прохождения практики включает: прохождение практики, оформление отчетных документов, предоставление отчетных документов руководителю практики и аттестацию по данной практике. Дата аттестации по практике указывается в приказе о направлении на практику.

Обучающиеся в период прохождения практики обязаны:

- выполнять индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка организации, в которой проходит практика;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Примерные виды учебной (производственной) работы, включая самостоятельную работу магистрантов	Трудоемкость (в з.е.)	Формы текущего контроля
1	<b>Подготовительный</b>	Ознакомление с организацией (предприятием), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности.	<b>1</b>	Запись в дневнике практики
2	<b>Производственный</b>	Выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	<b>2</b>	Запись в дневнике практики
3	<b>Аналитический</b>	Анализ полученной информации, подготовка отчета по практике, получение отзыва-характеристики	<b>2</b>	Запись в дневнике практики
4	<b>Отчетный</b>	Подготовка отчета по практике, дневника и отзыва-характеристики, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике	<b>1</b>	Дифференцированный зачет
	<b>Итого</b>		<b>6</b>	

### I Подготовительный раздел практики



В рамках подготовительного этапа проводятся вводный инструктаж и обзорные лекции.

Студенты знакомятся с целями и задачами прохождения производственной практики. Дается инструктаж по технике безопасности при прохождении производственной практики. Дается общая характеристика заданий по производственной практике.

## **II Основной раздел практики**

### **Производственный этап**

Научно-исследовательская работа включает в себя следующие этапы:

- выбор тематики исследования;
- постановка задачи научного исследования;
- составление плана НИР;
- выбор объекта исследования и сбор материалов об объекте исследования;
- анализ предметной области в рамках поставленной задачи по материалам отечественных и зарубежных публикаций и информации в Интернет;
- математическая формализация задач;
- выбор методов и инструментария исследования;
- моделирование (и алгоритмизация) решения задачи;
- практическая апробация;
- анализ полученных научных результатов.

### **Аналитический этап**

На основании полученных сведений разрабатывается отчет, включающий в себя материалы, характеризующие результаты выполнения заданий.

## **III Итоговый раздел – промежуточная аттестация по итогам практики**

Заслушивается отчет с презентацией о прохождении практики на итоговом занятии по практике, проводится оценивание результатов практики. Аттестация по практике осуществляется не позднее последнего дня практики.

### **Форма промежуточной аттестации (по итогам производственной практики)**

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом. Перенос аттестации практики на семестр, следующий за семестром прохождения практики, не допускается.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет).

Промежуточная аттестация проводится после выполнения программы на последней неделе практики.

Промежуточная аттестация по итогам производственной практики магистранта проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и дневника практики, являющегося приложением в отчете по практике.

В случае выездной практики, проходящей в организациях и предприятиях или в других структурных подразделениях ДВФУ, пакет отчетных документов о прохождении практики также включает следующие заверенные подписью руководителя и печатью организации документы:

- документ, подтверждающий факт прохождения практики;
- характеристику, составленную руководителем практики от организации или структурного подразделения ДВФУ;
- индивидуальное задание.

Оценка по практике выставляется руководителем практики в электронной ведомости в день промежуточной аттестации.

### **Требования к структуре и содержанию отчёта по практике**

Отчет по практике включает:

- титульный лист;
- оглавление,
- основная часть,
- заключение,
- список использованных источников и литературы,
- приложения.

В основной части отчета приводятся следующие разделы (подразделы):

- выбор тематики исследования;
- постановка задачи научного исследования;
- составление плана НИР;
- выбор объекта исследования и сбор материалов об объекте исследования;
- анализ предметной области в рамках поставленной задачи по материалам отечественных и зарубежных публикаций и информации в Интернет;
- математическая формализация задач;
- выбор методов и инструментария исследования;

- моделирование (и алгоритмизация) решения задачи;
- практическая апробация;
- анализ полученных научных результатов.

Список использованных источников и литературы включает печатные издания и электронные ресурсы - учебники, пособия, справочники, стандарты, отчеты, Интернет-ресурсы и т.п.

Дневник практиканта входит в отчет по практике в качестве приложения и включает перечень и краткое описание еженедельных (ежедневных) видов работ, выполненных студентом во время практики в соответствии с календарным планом прохождения практики:

**ДНЕВНИК ПРАКТИКАНТА**  
(заполняется еженедельно)

Дата	Рабочее место	Краткое содержание выполняемых работ	Отметки руководителя

Кроме того, в приложение к отчету по практике могут включаться копии документов (нормативных актов, отчетов и др.), изученных и использованных обучающимся в период прохождения практики, а также материалы, вынесенные из основной части отчета, носящие иллюстративный характер.

Если практика магистранта проходит как выездная практика в другой профильной организации или в другом структурном подразделении ДВФУ, то в приложение к отчету по практике включается отзыв руководителя практики от профильной организации (структурного подразделения) и индивидуальное задание, подписанное руководителем практики от кафедры ДВФУ при направлении студента на практику, при этом отзыв руководителя практики от профильной организации (структурного подразделения) должен быть подписан и заверен печатью профильной организации.

### **Оформление отчёта по практике**

Отчет по практике представляется в печатном виде (титульный лист - по установленной форме) и в электронном виде (единый файл отчета, включая титульный лист и все структурные компоненты отчета вместе с приложениями).

Отчет по практике предоставляется на листах формата А4 (для приложений допускается использование формата А3), верхнее и нижнее поля - 20 мм,

правое - 15 мм, левое - 30 мм, выравнивание текста - по ширине, абзацный отступ - 1,25 см. Объем отчета (без учета отзыва руководителя практики от профильной организации и индивидуального задания) должен составлять не менее 15 страниц печатного текста.

Текст готовится с использованием текстового редактора Microsoft Word (или его аналога) и сохраняется в виде файла в форматах .doc или docx с использованием 1,5 интервала и применением 14 размера шрифта Times New Roman.

Документы в приложении электронного отчета предоставляются в виде цветных скан-копий хорошего качества.

Отчет оформляется в соответствии с требованиями стандартов требований к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ.

Отчет по практике составляется в ходе выполнения заданий основного этапа практики.

### **Критерии оценки отчёта по практике**

При выставлении оценки студенту на зачете по практике используются следующие критерии.

Оценка «отлично» ставится студенту, который: в срок, в полном объеме и правильно выполнил задания практик; при защите и написании отчета продемонстрировал глубокое и прочное усвоение программного материала практики; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает; владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; подготовил отчет в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Оценка «хорошо» ставится студенту, который: в срок выполнил задания практики, но с незначительными замечаниями; при защите и написании отчета продемонстрировал твердое знание программного материала практики; грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы; владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; подготовил отчет, с незначительными замечаниями.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, который: допускал просчеты и ошибки при выполнении заданий практики, не полностью выполнил задания практики; имеет знания только основного материала практики, но не усвоил его деталей; допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала практики; делает поверхностные выводы,

подготовил отчет, с замечаниями.

Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, который: не выполнил задания практики, либо выполнил с грубыми нарушениями требований; не представил отчетные документы по практике, либо подготовил отчет по практике с грубыми нарушениями требований; не знает значительной части программного материала практики, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

**Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (научно-исследовательская работа)**

1. Постановка целей и задач ВКР.
2. Описание объекта и предмета исследования по теме ВКР.
3. Обоснование актуальности выбранной темы ВКР.
4. Характеристика современного состояния изучаемой проблемы по теме ВКР.
5. Характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать по теме ВКР.
6. Подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования по теме ВКР.
7. Подробный обзор литературы по теме исследования ВКР.
8. Анализ основных результатов и положений по теме ВКР.
9. Оценка применимости основных результатов и положений в рамках исследования по теме ВКР.
10. Разработка методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценка их достоверности и достаточности для завершения работы над ВКР.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

### **а) основная литература:**

1. Абдикеев, Н. М. Системы управления эффективностью бизнеса : учеб. пособие для вузов по экономическим специальностям / [Н. М. Абдикеев, С. Н. Брускин, Т. П. Данько и др.] ; под науч. ред. Н. М. Абдикеева, О. В. Китовой. – М. : ИНФРА-М, 2014. – 281 с. – Каталог НБ ДВФУ: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:751862&theme=FEFU>

2. Исаев, Г. Н. Моделирование информационных ресурсов : теория и решение задач : учеб. пособие / Г.Н. Исаев. – М. : Альфа-М, ИНФРА-М, 2013. – 223 с. – Каталог НБ ДВФУ: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:753823&theme=FEFU>

3. Калянов, Г. Н. Консалтинг : от бизнес-стратегии к корпоративной информационно-управляющей системе : учебник для вузов / Г.Н. Калянов. – 2-е изд., доп. – М. : Горячая линия – Телеком, 2014. – 210 с. – Каталог НБ ДВФУ: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:779363&theme=FEFU>

4. Маглинец, Ю. А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам [Электронный ресурс]/ Маглинец Ю.А. «Znanium»: – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 191 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/52184.html>

5. Рудинский, И. Д. Технология проектирования автоматизированных систем обработки информации и управления [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.Д. Рудинский. – М. : Горячая Линия – Телеком, 2011. – 304 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/12057.html>

6. Тельнов, Ю. Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология [Электронный ресурс] / Ю.Ф. Тельнов, И.Г. Фёдоров. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 207 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/34456.html>

### **б) дополнительная литература:**

1. Аверченков, В. И. Информационные системы в производстве и экономике [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Аверченков, Ф. Ю. Лозбинев, А. А. Тищенко. – Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012. – 274 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/6996.html>

2. Баронов, В. В. Информационные технологии и управление предприя-

тием [Электронный ресурс] / В. В. Баронов, Г. Н. Калянов, Ю. Н. Попов, И. Н. Титовский. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2017. — 327 с. — Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/63813.html>

3. Бурняшов, Б. А. Информационные технологии в менеджменте. Облачные вычисления [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б. А. Бурняшов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 87 с. — Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/79630.html>

4. Гриценко, Ю. Б. Архитектура предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Б. Гриценко. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. — 264 с. — Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/14005.html>

5. Липунцов, Ю. П. Управление процессами. Методы управления предприятием с использованием информационных технологий [Электронный ресурс] / Ю. П. Липунцов. — М.: ДМК Пресс, 2010. — 224 с. — Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/7638.html>

6. Блинова, А. О. Реинжиниринг бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / [А. О. Блинов и др.] под ред. А. О. Блинова. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2014. — 341 с. — Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/16437.html>

7. Васильев, Р. Б. Стратегическое управление информационными системами [Электронный ресурс] : учебник / Р. Б. Васильев, Г. Н. Калянов, Г. А. Левочкин, О. В. Лукинова ; под ред. Г. Н. Калянова. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. — 510 с. — Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/16098.html>

#### **в) перечень ресурсов сети Интернет:**

1. Электронные ресурсы сети Интернет, доступные в научной библиотеке ДВФУ: <https://www.dvfu.ru/library/electronic-resources/>

2. Электронный учебный курс (ЭУК) в электронной информационно-образовательной среде обучения (ЭИОС) ДВФУ на платформе электронного обучения Blackboard ДВФУ:

[FU50704-09.04.03-PiNIR-01: Практики и НИР.](https://www.dvfu.ru/library/electronic-resources/)

3. Библиотека полнотекстовых учебников и учебных пособий по гуманитарно-экономическим и техническим дисциплинам:

<http://window.edu.ru/window/library>

4. Портал Ассоциации Предприятий Компьютерных и Информационных Технологий (АКИТ): <http://www.apkit.ru>

5. Порталы по информационным технологиям: <http://www.citforum.ru>,

<http://www.intuit.ru>

6. Корпоративные информационные системы. - Портал «Корпоративный менеджмент». Библиотека управления, статьи и пособия:  
<http://www.cfin.ru/software/kis/>

### **Профессиональные базы данных и информационные справочные системы<sup>3</sup>:**

Корпоративные финансы - Журнал: <https://cfjournal.hse.ru/>

Наука и научная информация - Журнал: <https://www.neiconjournal.com/jour>

Научная электронная библиотека (НЭБ): <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

Национальный цифровой ресурс Руконт: <https://lib.rucont.ru/>

Онлайн-словари - bab.la: <https://www.babla.ru/>

Университетская информационная система (УИС) Россия:  
<https://uisrussia.msu.ru/>

Электронная энциклопедия и библиотека Руниверс: <https://runivers.ru/>

HathiTrust - Цифровая библиотека: <https://www.hathitrust.org/>

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), платформа Elibrary:  
национальная информационно-аналитическая система:  
[http://elibrary.ru/project\\_risc.asp](http://elibrary.ru/project_risc.asp)

Scopus: реферативно-библиографическая база научных публикаций и цитирования: <http://www.scopus.com>

Web of Science Core Collection: реферативно-библиографическая база данных научного цитирования (аналитическая и цитатная база данных журнальных статей): <http://isiknowledge.com>

### **Электронные библиотечные системы и библиотеки<sup>4</sup>:**

Научная библиотека ДВФУ (каталог):

<http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU> ;

Электронная библиотечная система «Лань»: <https://e.lanbook.com/> ;

Электронная библиотечная система «Консультант студента»:  
<http://www.studentlibrary.ru> ;

Электронная библиотечная система «Юрайт»: <http://www.urait.ru/ebs> ;

Электронная библиотечная система «Znanium»: <http://znanium.com/> ;

Электронная библиотечная система IPRbooks: <http://iprbookshop.ru/> .

---

<sup>3</sup> <https://www.dvfu.ru/library/electronic-resources/russian-database.php>

<sup>4</sup> <https://www.dvfu.ru/library/electronic-storage/>



**г) перечень информационных технологий и программного обеспечения:**

**Лицензионное программное обеспечение:**

Autocad 2018;  
ESET NOD32 Secure Enterprise;  
IBM SPSS Statistics Premium Campus Edition.  
MathCad Education University Edition;  
Microsoft Office;  
Office Professional Plus 2019;  
Photoshop CC for teams All Apps AL;  
SolidWorks Campus 500;  
Windows Edu Per Device 10 Education;  
АСКОН Компас 3D v17;

**Свободно распространяемое программное обеспечение:**

Adobe Reader DC 2015.020 - пакет программ для просмотра электронных публикаций в формате PDF:

[http://www.images.adobe.com/content/dam/acom/en/legal/licenses-terms/pdf/PlatformClients\\_PC\\_WWEULA-en\\_US-20150407\\_1357.pdf](http://www.images.adobe.com/content/dam/acom/en/legal/licenses-terms/pdf/PlatformClients_PC_WWEULA-en_US-20150407_1357.pdf) ;

ArgoUML - программный инструмент моделирования UML:

<http://argouml.tigris.org> ;

Dia - пакет программ для создания диаграмм в виде блок-схем алгоритмов программ, древовидных схем, статических структур UML, баз данных, диаграмм сущность-связь и др. диаграмм:

[https://portableapps.com/support/portable\\_app#using](https://portableapps.com/support/portable_app#using) );

DiagramDesigner - пакет программ для создания потоковых диаграмм, диаграмм классов UML, иллюстраций и др. диаграмм:

<https://www.foosshub.com/Diagram-Designer.html#clickToStartDownload> ;

IrfanView 4.42 - пакет программ для просмотра (воспроизведения) графических, видео- и аудиофайлов: <http://www.irfanview.com/eula.htm> ;

LibreOffice - офисный пакет: <http://www.libreoffice.org/about-us/licenses/>;

Maxima – система для работы с символьными и численными выражениями: <http://maxima.sourceforge.net/maximalist.html> ;

Project Libre - аналог программной системы управления проектами Microsoft Project для стационарного компьютера:

<https://континентсвободы.рф:/офис/проекты/projectlibre-система-управления-проектами.html> ;

Python - система программирования - динамический интерактивный объ-

ектно-ориентированный язык программирования:  
<https://python.ru.uptodown.com/windows/download> ;

Ramus Educational - пакет программ для разработки и моделирования бизнес-процессов в виде диаграмм IDEF0 и DFD: <https://www.obnovisoft.ru/ramus-educational> ;

Scilab 5.5.2 –система - язык программирования высокого уровня, рассчитанный на научные расчеты: <http://www.scilab.org/scilab/license>;

WhiteStarUML 5.8.6 –программный инструмент моделирования UML, полученный из StarUML, совместимый с Windows 7-10:  
[https://github.com/StevenTCramer/WhiteStarUml/blob/master/staruml/deploy/License.txt/](https://github.com/StevenTCramer/WhiteStarUml/blob/master/staruml/deploy/License.txt)

WinDjView 2.0.2 – программа для просмотра электронных публикаций в формате DJV и DjVu: <https://windjview.sourceforge.io/ru/> .

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Производственная практика	Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, корпус L, ауд. L 502  учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель (парты, стулья), рабочее место преподавателя, доска.  Мультимедийное оборудование:  ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716 CCBA - 1 шт. ;  доступ к Internet, доступ к системе ДВФУ по электронной поддержке обучения BlackBoard Learning.	Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30.  Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.
	Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, корпус L, ауд. L450  специализированная лаборатория кафедры компьютерных систем ШЕН: Лаборатория администрирования информационных си-	Учебная мебель (парты, стулья), рабочее место преподавателя, доска, демонстрационное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран), доступ к Internet, доступ	Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18.  Photoshop CC for teams All Apps

	<p>стем</p>	<p>к системе ДВФУ по электронной поддержке обучения BlackBoard Learning.</p> <p>11 компьютеров (системный блок модель - 30AGCT01WW P3+монитором AOC 28" LI2868POU)</p>	<p>ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal №ЭА-667-17 от 08.02.2018. 07,</p> <p>Adobe Creative Cloud for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription New Контракт №ЭА-667-17 от 08.02.2018.</p> <p>ESET NOD32 Secure Enterprise Контракт №ЭА-091-18 от 24.04.2018.</p> <p>AutoCAD Electrical 2015. Срок действия лицензии 10.09.2020. № договора 110002048940 в личном кабинете Autodesk. +2</p> <p>Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.</p>
	<p>Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, корпус L, ауд. L 452</p> <p>специализированная лаборатория кафедры компьютерных систем ШЕН: Лаборатория WEB-дизайна</p>	<p>Учебная мебель (парты, стулья), рабочее место преподавателя, доска, демонстрационное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран), доступ к Internet, доступ к системе ДВФУ по электронной поддержке обучения BlackBoard Learning.</p> <p>15 персональных компьютеров</p>	<p>Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18.</p> <p>Photoshop CC for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal №ЭА-667-17 от 08.02.2018. 07,</p> <p>Adobe Creative Cloud for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription New Контракт №ЭА-667-17 от 08.02.2018.</p> <p>ESET NOD32 Secure Enterprise Контракт №ЭА-091-18 от 24.04.2018.</p> <p>AutoCAD Electrical 2015. Срок действия лицензии 10.09.2020. № договора 110002048940 в личном кабинете Autodesk. +2</p> <p>Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, корпус L, ауд. L451</p> <p>10 мест</p> <p>Помещения для самостоятельной работы</p>	<p>Учебная мебель (парты, стулья), 10 компьютеров</p>	<p>Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18.</p>

		<p>Photoshop CC for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscribtion Renewal №ЭА-667-17 от 08.02.2018. 07,</p> <p>Adobe Creative Cloud for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscribtion New Контракт №ЭА-667-17 от 08.02.2018.</p> <p>ESET NOD32 Secure Enterprise Контракт №ЭА-091-18 от 24.04.2018.</p> <p>AutoCAD Electrical 2015. Срок действия лицензии 10.09.2020. № договора 110002048940 в личном кабинете Autodesk. +2</p> <p>Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.</p>
<p>г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, корпус L, ауд. L325</p> <p>10 мест</p> <p>Помещения для самостоятельной работы</p>	<p>Учебная мебель (парты, стулья), 10 компьютеров</p>	<p>Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18.</p> <p>Photoshop CC for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscribtion Renewal №ЭА-667-17 от 08.02.2018. 07,</p> <p>Adobe Creative Cloud for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscribtion New Контракт №ЭА-667-17 от 08.02.2018.</p> <p>ESET NOD32 Secure Enterprise Контракт №ЭА-091-18 от 24.04.2018.</p> <p>AutoCAD Electrical 2015. Срок действия лицензии 10.09.2020. № договора 110002048940 в личном кабинете Autodesk. +2</p> <p>Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.</p>
<p>Специализированная аудитория для самостоятельной работы – читальные залы Научной библиотеки ДВФУ по адресу: 690922, Приморский край, г.</p>	<p>Ауд. А1017 с открытым доступом к фонду: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 15 шт.; интегрированный сенсорный дисплей</p>	<p>IBM SPSS Statistics Premium Campus Edition. Поставщик ЗАО Прогностические решения. Договор ЭА-442-15 от 18.01.2016 г., лот 5. Срок действия договора с 30.06.2016 г. Лицензия - бессрочно.</p>

	<p>Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус А, ауд. А1017.</p> <p>Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля, оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскопечатных текстов; сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регулировки цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками.</p>	<p>Polymedia FlipBox - 1 шт.; копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C – 1 шт.; скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.</p>	<p>SolidWorks Campus 500. Поставщик Солид Воркс Р. Договор 15-04-101 от 23.12.2015 г. Срок действия договора с 15.03.2016 г. Лицензия - бессрочно.</p> <p>АСКОН Компас 3D v17. Поставщик Нави-ком. Договор 15-03-53 от 20.12.2015 г. Срок действия договора с 31.12.2015 г. Лицензия - бессрочно.</p> <p>MathCad Education Universety Edition. Поставщик Софт Лайн Трейд. Договор 15-03-49 от 02.12.2015 г. Срок действия договора с 30.11.2015 г. Лицензия - бессрочно.</p> <p>Windows Edu Per Device 10 Education. Поставщик Microsoft. Договор № ЭА-261-18 от 30.06.2018 г. Подписка. Срок действия договора с 30.06.2018 г. Лицензия - 30.06.2020 г.</p> <p>Office Professional Plus 2019. Поставщик Microsoft. Договор № ЭА-261-18 от 30.06.2018 г. Подписка. Срок действия договора с 30.06.2018 г. Лицензия - бессрочно.</p> <p>Autocad 2018. Поставщик Autodesk. Договор № 110002048940 от 27.10.2018 г. Сетевая, конкурентная. Срок действия договора с 27.10.2018 г. Лицензия - 27.10.2021 г.</p> <p>Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.</p>
--	---	---	--



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

Школа естественных наук



Тананаев И.Г.

**ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
эксплуатационная практика  
Для направления подготовки  
09.04.03 Прикладная информатика  
«Корпоративные системы управления»**

**Владивосток  
2019**

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА)**

Целью производственной практики (эксплуатационная практика) магистранта является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении учебных дисциплин и модулей, и формирование практических навыков, обеспечивающих профессиональные компетенции по производственно-технологическому, организационно-управленческому и проектному видам деятельности.

## **2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА)**

Задачами производственной практики (эксплуатационная практика) являются:

- приобретение опыта проведения проектного исследования в сфере информационных технологий (ИТ) по теме выпускной квалификационной работы (ВКР);
- развитие навыков анализа, моделирования и проектирования информационных и бизнес-процессов предприятия по теме ВКР;
- развитие навыков исследования проблем и методов применения инструментальных средств автоматизации на предприятии по теме ВКР;
- систематизация и практическая отработка навыков сбора, анализа и обработки информации, необходимой для подготовки практической части выпускной квалификационной работы;
- получение, анализ и обобщение данных, подтверждающих выводы и основные положения выпускной квалификационной работы, практическая апробация ее важнейших результатов и предложений.

## **3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Производственная практика (эксплуатационная практика) входит в Блок 2 «Практика» образовательной программы магистратуры.

Эксплуатационная практика направлена на подготовку магистрантов к производственно-технологической, организационно-управленческой и проект-

ной деятельности. В связи с этим, необходимыми входными компетенциями при освоении данного вида практики являются компетенции, сформированные при изучении блока дисциплин и модулей.

Эксплуатационная практика призвана обеспечить функцию связующего звена между теоретическими знаниями, полученными при усвоении университетской образовательной программы, и практической деятельностью по использованию этих знаний в производственной и научно-исследовательской деятельности.

#### **4. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА)**

Производственная практика по типу является эксплуатационной практикой.

Производственная практика проводится дискретно, путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени в неделях для проведения практики, время проведения практики – 4 семестр.

Производственная практика является стационарной, проводится в вузе - ДВФУ, на базе специализированных лабораторий кафедры компьютерных систем Школы естественных наук.

Практика также может проводиться выездным способом в организациях, с которыми заключены договоры о сотрудничестве, а также в структурных подразделениях ДВФУ.

Допускается возможность (по согласованию с руководителем ОПОП ВО) направление на практику в индивидуальном порядке обучающихся, желающих пройти практику в организациях по собственному выбору, если эти организации соответствуют требованиям Положения ДВФУ о практиках.

Производственная практика магистранта может проводиться в организациях различного характера (профиля) деятельности, форм собственности и организационно-правового статуса: в государственных и муниципальных учреждениях, в министерствах и ведомствах, предприятиях, фирмах, корпорациях, в банках, ИТ-компаниях, вузах, а также в других структурах.

Для магистрантов базами практики могут являться предприятия и организации, на которых они работают.



## 5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА)

Общепрофессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.	<p>ОПК-3.1. Знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации.</p> <p>ОПК-3.2. Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.</p> <p>ОПК-3.3. Владеть: методами анализа профессиональной информации, выделения в ней главной, структурирования, оформления и представления в виде аналитических обзоров.</p>

Профессиональные компетенции:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</b>				
Определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития организации; моделирование и проектирование	Системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов и управление аналитическими работами в области создания информационных систем; исследование и	ПК-1. Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных клас-	ПК-1.1. Знать: современные методы автоматизации, характеристики программного и аппаратного обеспечения для информатизации решения прикладных задач различных классов и создания	06.015 Специалист по информационным системам  06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий  06.017 Руководитель разработки программного

<p>прикладных и информационных процессов на основе современных технологий;</p> <p>проведение реинжиниринга прикладных информационных и бизнес-процессов;</p> <p>проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области в соответствии с профилем;</p> <p>адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла.</p>	<p>разработка эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях;</p> <p>управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;</p> <p>организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p>	<p>сов и создания ИС.</p> <p>ПК-2. Способность проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области.</p>	<p>ИС.</p> <p>ПК-1.2. Уметь: применять на практике современные методы, программное и аппаратное обеспечение в автоматизации решения прикладных задач различных классов, в создании ИС.</p> <p>ПК-1.3. Владеть: современными методами автоматизации, характеристики программного и аппаратного обеспечения для информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.</p> <p>ПК-2.1. Знать: стандарты и принципы организации архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области.</p> <p>ПК-2.2. Уметь: применять на практике методы анализа, моделирования и проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области.</p> <p>ПК-2.3. Владеть:</p>	<p>обеспечения</p> <p>06.022 Системный аналитик</p>
--	--	---	--	---

			методами методов анализа, моделирования и проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области.	
		ПК-3. Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств.	<p>ПК-3.1. Знать: методы анализа, моделирования и проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.</p> <p>ПК-3.2. Уметь: применять на практике методы анализа, моделирования и проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.</p> <p>ПК-3.3. Владеть: методами проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.</p>	
		ПК-4. Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределен-	ПК-4.1. Знать: методы оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях не-	

		ности и риска.	<p>определенности и риска.</p> <p>ПК-4.2. Уметь: применять на практике методы оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска.</p> <p>ПК-4.3. Владеть: методами оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска.</p>	
		ПК-12. Способен осуществлять работы и управление анализом требований в проектах любого уровня сложности в области ИТ.	<p>ПК-12.1. Знать: методы организации работ по анализу требований в проектах любого уровня сложности в области ИТ.</p> <p>ПК-12.2. Уметь: применять на практике методы организации работ по анализу требований в проектах любого уровня сложности в области ИТ.</p> <p>ПК-12.3. Владеть: методами организации работ по анализу требований в проектах любого уровня сложности в области ИТ.</p>	

Тип задач профессиональной деятельности: **производственно-технологический**

<p>Использование международных информационных ресурсов и систем управления знаниями в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития;</p> <p>интеграция компонентов ИС объектов автоматизации и информатизации на основе функциональных и технологических стандартов;</p> <p>принятие решений в процессе эксплуатации ИС предприятий и организаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информационной безопасности ее сервисов.</p>	<p>Организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p>	<p>ПК-5. Способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС.</p>	<p>ПК-5.1. Знать: современные методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС при эксплуатации прикладных ИС.</p> <p>ПК-5.2. Уметь: применять на практике современные методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС при эксплуатации прикладных ИС.</p> <p>ПК-5.3. Владеть: передовыми методами оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС.</p>	<p>06.014 Менеджер по информационным технологиям</p> <p>06.015 Специалист по информационным системам</p> <p>06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий</p> <p>06.017 Руководитель разработки программного обеспечения</p>
		<p>ПК-6. Способность использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов.</p>	<p>ПК-6.1. Знать: характеристики информационных сервисов для автоматизации прикладных и информационных процессов.</p> <p>ПК-6.2. Уметь: применять на практике информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных</p>	

			<p>ных процессов.</p> <p>ПК-6.3. Владеть: методиками применения информационных сервисов для автоматизации прикладных и информационных процессов.</p>	
		<p>ПК-7. Способность интегрировать компоненты и сервисы ИС.</p>	<p>ПК-7.1. Знать: методы и стандарты в области интеграции компонент и сервисов ИС.</p> <p>ПК-7.2. Уметь: применять на практике методы интеграции компонент и сервисов ИС.</p> <p>ПК-7.3. Владеть: методами интеграции компонент и сервисов ИС.</p>	
		<p>ПК-13. Способность осуществлять работы и управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.</p>	<p>ПК-13.1. Знать: методы организации работ и управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС в области организационного управления.</p> <p>ПК-13.2. Уметь: применять на практике методы организации работ и управления работами по сопровождению и проектами создания (модифи-</p>	

			<p>кации) ИС в области организационного управления.</p> <p>ПК-13.3. Владеть: методами организации работ и управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС в области организационного управления.</p>	
<p>Тип задач профессиональной деятельности: <b>организационно-управленческий</b></p>				
<p>Организация и управление информационными процессами;</p> <p>организация и управление проектами по информатизации предприятий;</p> <p>организация ИС в прикладной области;</p> <p>управление ИС и сервисами;</p> <p>управление персоналом ИС;</p> <p>разработка учебных программ переподготовки персонала ИС и проведение обучения пользователей;</p> <p>принятие решений по организации внедрения ИС на предприятиях;</p> <p>организация и</p>	<p>Управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах;</p> <p>управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;</p> <p>организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p>	<p>ПК-8. Способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий.</p>	<p>ПК-8.1. Знать: методы формирования стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС.</p> <p>ПК-8.2. Уметь: применять на практике методы формирования стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС.</p> <p>ПК-8.3. Владеть: методами формирования стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий.</p>	<p>06.015 Специалист по информационным системам</p> <p>06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий</p> <p>06.017 Руководитель разработки программного обеспечения</p>
		<p>ПК-9. Способ-</p>	<p>ПК-9.1. Знать:</p>	

<p>проведение профессиональных консультаций в области информатизации предприятий и организаций;</p> <p>организация и проведение переговоров с представителями заказчика;</p> <p>организация работ по сопровождению и эксплуатации прикладных ИС.</p>		<p>ность управлять информационными ресурсами и ИС.</p>	<p>принципы и методы по управлению информационными ресурсами и ИС.</p> <p>ПК-9.2. Уметь: применять на практике принципы и методы по управлению информационными ресурсами и ИС.</p> <p>ПК-9.3. Владеть: методами управления информационными ресурсами и ИС.</p>	
		<p>ПК-10. Способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.</p>	<p>ПК-10.1. Знать: методы управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.</p> <p>ПК-10.2. Уметь: применять на практике методы управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.</p> <p>ПК-10.3. Владеть: методами управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.</p>	
<p>Тип задач профессиональной деятельности: <b>научно-исследовательский</b></p>				
Исследование	Системный ана-	ПК-11. Способ-	ПК-11.1. Знать:	06.015 Специа-



<p>прикладных и информационных процессов, использование и разработка методов формализации и алгоритмизации информационных процессов;</p> <p>анализ и обобщение результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники;</p> <p>исследование перспективных направлений прикладной информатики;</p> <p>анализ и развитие методов управления информационными ресурсами;</p>	<p>лиз, моделирование прикладных и информационных процессов и управление аналитическими работами в области создания информационных систем;</p> <p>исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях;</p> <p>управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах;</p> <p>управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;</p> <p>организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p>	<p>ность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях.</p> <p>ПК-14. Способность осуществлять разработку инструментов и методов проектирования и адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС.</p>	<p>методы научных исследований и инструментария по проектированию и управлению информационными системами в прикладных областях.</p> <p>ПК-11.2. Уметь: применять на практике методы научных исследований и инструментарий по проектированию и управлению информационными системами в прикладных областях.</p> <p>ПК-11.3. Владеть: методами научных исследований и инструментарием по проектированию и управлению информационными системами в прикладных областях.</p> <p>ПК-14.1. Знать: стандарты и принципы разработки инструментов и методов проектирования и адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС.</p> <p>ПК-14.2. Уметь: применять на практике принципы разработки инструментов и методов проектирования и</p>	<p>лист по информационным системам</p> <p>06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий</p> <p>06.022 Системный аналитик</p>
--	---	---	--	---

			адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС.  ПК-14.3. Владеть: методами и принципами разработки инструментов и методов проектирования и адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС.	
--	--	--	---	--

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА)**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике представлено в электронном учебном курсе (ЭУК) в электронной информационно-образовательной среде обучения (ЭИОС) ДВФУ на платформе электронного обучения Blackboard ДВФУ:

FU50704-09.04.03-PiNIR-01: Практики и НИР.11

### **Общие рекомендации по обеспечению самостоятельной работы обучающихся на производственной практике**

При проведении проектных исследований в сфере информационных технологий рекомендуется использовать методологический аппарат учебных дисциплин и модулей «Математические методы и модели поддержки принятия решений», «Информационное общество и проблемы прикладной информатики», «Методология и технология проектирования информационных систем», «Методология научных исследований в области прикладной информатики», «Архитектура предприятий и информационных систем», «Современные технологии разработки программного обеспечения», «Управление ИТ-проектами» и др., а также источники основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсы, стандарты, указанные ниже, в разделе 8.

Практическое освоение методов анализа и моделирования

информационных процессов и систем должно сопровождаться работой в программных инструментальных средах таких как, классы CASE средств типа Ramus Educational (3SL Cradle), Rational Rose и т. п.

При выполнении специальной (индивидуальной) части задания по практике необходимо выполнение задач в рамках утвержденной темы научного исследования по направлению обучения и темы выпускной квалификационной работы (ВКР), в соответствии с планом подготовки ВКР.

На этапе обработки информации и подготовки отчета по практике необходимо учитывать требования и рекомендации к отчету по практике, приведенные в разделе 7.

### **Рекомендации по работе с научной и учебной литературой**

Работа с учебной и научной литературой является важной формой самостоятельной работы и необходима при выполнении заданий по практике.

Работу с литературой следует начинать с анализа рекомендованных источников по практике и по теме проводимого исследования, как основной, так и дополнительной литературы, учебно-методических пособий, монографий, статей, информационных ресурсов интернет-сети.

В процессе работы с литературой студент может выполнять традиционным способом, так и с использованием средств информационных технологий электронных изданий:

- делать краткие записи в виде конспектов;
- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана;
- составлять тезисы (концентрированное изложение основных положений прочитанного материала);
- записывать цитаты (краткое точное изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- и другие варианты.

Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ (<http://www.dvfu.ru/library/>) и других ведущих вузов страны, а также доступных для использования научно-библиотечных систем, например, электронные библиотечные системы (ЭБС) такие, как ЭБС издательства "Лань" (<http://e.lanbook.com/>), ЭБС Znanium.com НИЦ "ИНФРА-М" (<http://znanium.com/>), ЭБС IPRbooks (<http://iprbookshop.ru/>) и другие доступные ЭБС.

Справочная информация по доступу к ЭБС в научной библиотеке ДВФУ дана на сайте университета, по ссылке

## 7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА)

### Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики (эксплуатационная практика) составляет 2 недели, 3 зачетных единицы (з.е.).

Период прохождения практики включает: прохождение практики, оформление отчетных документов, предоставление отчетных документов руководителю практики и аттестацию по данной практике. Дата аттестации по практике указывается в приказе о направлении на практику.

Обучающиеся в период прохождения практики обязаны:

- выполнять индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка организации, в которой проходит практика;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Примерные виды учебной (производственной) работы, включая самостоятельную работу магистрантов	Трудоемкость (в з.е.)	Формы текущего контроля
1	<b>Подготовительный</b>	Ознакомление с организацией (предприятием), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности.	<b>0,5</b>	Запись в дневнике практики
2	<b>Производственный</b>	Выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	<b>1</b>	Запись в дневнике практики
3	<b>Аналитический</b>	Анализ полученной информации, подготовка отчета по практике, получение отзыва- характеристики	<b>1</b>	Запись в дневнике практики
4	<b>Отчетный</b>	Подготовка отчета по практике, дневника и отзыва- характеристики, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике	<b>0,5</b>	Дифференцированный зачет
	<b>Итого</b>		<b>3</b>	

## **I Подготовительный раздел практики**

В рамках подготовительного этапа проводятся вводный инструктаж и обзорные лекции.

Студенты знакомятся с целями и задачами прохождения производственной практики. Дается инструктаж по технике безопасности при прохождении производственной практики. Дается общая характеристика заданий по производственной практике.

## **II Основной раздел практики**

### **Производственный этап**

Работы данного этапа практики включают выполнение заданий общей и специальной (индивидуальной) частей по вопросам реализации задач практики в соответствии с производственно-технологической, организационно-управленческой и проектной деятельности:

- знакомство с методами и инструментальными средствами анализа и оптимизации прикладных и информационных процессов;
- освоение на практике методов проектных исследований в сфере ИТ;
- освоение на практике методов оценки эффективности, качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС.

Специальная (индивидуальная) часть задания по производственной практике включает проведение реального исследовательского проекта, выполняемого студентом в рамках утвержденной темы научного исследования по направлению обучения и темы выпускной квалификационной работы, в соответствии с планом подготовки ВКР.

### **Аналитический этап**

На основании полученных сведений разрабатывается отчет, включающий в себя материалы, характеризующие результаты выполнения заданий.

## **III Итоговый раздел – промежуточная аттестация по итогам практики**

Заслушивается отчет с презентацией о прохождении практики на итоговом занятии по практике, проводится оценивание результатов практики. Аттестация по практике осуществляется не позднее последнего дня практики.

## **Форма промежуточной аттестации (по итогам производственной практики)**

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом. Перенос аттестации практики на семестр, следующий за семестром прохождения практики, не допускается.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет).

Промежуточная аттестация проводится после выполнения программы на последней неделе практики.

Промежуточная аттестация по итогам производственной практики магистранта проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и дневника практики, являющегося приложением в отчете по практике.

В случае выездной практики, проходящей в организациях и предприятиях или в других структурных подразделениях ДВФУ, пакет отчетных документов о прохождении практики также включает следующие заверенные подписью руководителя и печатью организации документы:

- документ, подтверждающий факт прохождения практики;
- характеристику, составленную руководителем практики от организации или структурного подразделения ДВФУ;
- индивидуальное задание.

Оценка по практике выставляется руководителем практики в электронной ведомости в день промежуточной аттестации.

## **Требования к структуре и содержанию отчёта по практике**

Отчет по практике включает:

- титульный лист;
- оглавление,
- основная часть,
- заключение,
- список использованных источников и литературы,
- приложения.

В основной части отчета приводится краткая характеристика места практики (организации), цели и задачи практики, описание деятельности, выполняемой в процессе прохождения практики, краткое описание результатов работы

в соответствии с заданиями, достигнутые результаты, анализ возникших проблем и варианты их устранения.

Список использованных источников и литературы включает печатные издания и электронные ресурсы - учебники, пособия, справочники, стандарты, отчеты, Интернет-ресурсы и т.п.

Дневник практиканта входит в отчет по практике в качестве приложения и включает перечень и краткое описание ежедневных видов работ, выполненных студентом во время практики в соответствии с календарным планом прохождения практики:

### ДНЕВНИК ПРАКТИКАНТА

(заполняется ежедневно)

Дата	Рабочее место	Краткое содержание выполняемых работ	Отметки руководителя

Кроме того, в приложение к отчету по практике могут включаться копии документов (нормативных актов, отчетов и др.), изученных и использованных обучающимся в период прохождения практики, а также материалы, вынесенные из основной части отчета, носящие иллюстративный характер.

Если практика магистранта проходит как выездная практика в другой профильной организации или в другом структурном подразделении ДВФУ, то в приложение к отчету по практике включается отзыв руководителя практики от профильной организации (структурного подразделения) и индивидуальное задание, подписанное руководителем практики от кафедры ДВФУ при направлении студента на практику, при этом отзыв руководителя практики от профильной организации (структурного подразделения) должен быть подписан и заверен печатью профильной организации.

### Оформление отчёта по практике

Отчет по практике представляется в печатном виде (титульный лист - по установленной форме) и в электронном виде (единый файл отчета, включая титульный лист и все структурные компоненты отчета вместе с приложениями).

Отчет по практике предоставляется на листах формата А4 (для приложений допускается использование формата А3), верхнее и нижнее поля - 20 мм,

правое - 15 мм, левое - 30 мм, выравнивание текста - по ширине, абзацный отступ - 1,25 см. Объем отчета (без учета отзыва руководителя практики от профильной организации и индивидуального задания) должен составлять не менее 15 страниц печатного текста.

Текст готовится с использованием текстового редактора Microsoft Word (или его аналога) и сохраняется в виде файла в форматах .doc или docx с использованием 1,5 интервала и применением 14 размера шрифта Times New Roman.

Документы в приложении электронного отчета предоставляются в виде цветных скан-копий хорошего качества.

Отчет оформляется в соответствии с требованиями стандартов требований к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ.

Отчет по практике составляется в ходе выполнения заданий основного этапа практики.

### **Критерии оценки отчёта по практике**

При выставлении оценки студенту на зачете по практике используются следующие критерии.

Оценка «отлично» ставится студенту, который: в срок, в полном объеме и правильно выполнил задания практик; при защите и написании отчета продемонстрировал глубокое и прочное усвоение программного материала практики; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает; владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; подготовил отчет в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Оценка «хорошо» ставится студенту, который: в срок выполнил задания практики, но с незначительными замечаниями; при защите и написании отчета продемонстрировал твердое знание программного материала практики; грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы; владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; подготовил отчет, с незначительными замечаниями.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, который: допускал просчеты и ошибки при выполнении заданий практики, не полностью выполнил задания практики; имеет знания только основного материала практики, но не усвоил его деталей; допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала практики; делает поверхностные выводы,



подготовил отчет, с замечаниями.

Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, который: не выполнил задания практики, либо выполнил с грубыми нарушениями требований; не представил отчетные документы по практике, либо подготовил отчет по практике с грубыми нарушениями требований; не знает значительной части программного материала практики, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА)**

### **Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (эксплуатационная практика)**

1. Методы анализа прикладных и информационных процессов.
2. Методы оптимизации прикладных и информационных процессов.
3. Методы маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования.
4. Методы выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач.
5. Системы показателей оценки эффективности ИТ.
6. Методы формирования и внедрения системы показателей оценки эффективности ИТ.
7. Методы оценки качества ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС.
8. Методы оценки информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС.
9. Анализ и выбор методов проектирования информационных процессов и систем.
10. Анализ и выбор инструментальных средств обеспечения проектирования информационных процессов и систем.
11. Построение структурно-функциональных и объектно-ориентированных моделей в проектах информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.
12. Представление IT-проектов в программных средах управления проектами в проектах информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА)**

### **а) основная литература:**

1. Абдикеев, Н.М. Системы управления эффективностью бизнеса : учеб. пособие для вузов по экономическим специальностям / [Н. М. Абдикеев, С. Н. Брускин, Т. П. Данько и др.] ; под науч. ред. Н. М. Абдикеева, О. В. Китовой. – М. : ИНФРА-М, 2014. – 281 с. – Каталог НБ ДВФУ: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:751862&theme=FEFU>

2. Исаев, Г. Н. Моделирование информационных ресурсов : теория и решение задач : учеб. пособие / Г. Н. Исаев. – М. : Альфа-М, ИНФРА-М, 2013. – 223 с. – Каталог НБ ДВФУ: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:753823&theme=FEFU>

3. Калянов, Г.Н. Консалтинг : от бизнес-стратегии к корпоративной информационно-управляющей системе : учебник для вузов / Г.Н. Калянов. – 2-е изд., доп. – М. : Горячая линия – Телеком, 2014. – 210 с. – Каталог НБ ДВФУ: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:779363&theme=FEFU>

4. Маглинец, Ю. А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам [Электронный ресурс] / Ю. А. Маглинец ; «Znaniium»: – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 191 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/52184.html>

5. Рудинский, И. Д. Технология проектирования автоматизированных систем обработки информации и управления [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. Д. Рудинский. – М. : Горячая Линия – Телеком, 2011. – 304 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/12057.html>

6. Тельнов, Ю .Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология [Электронный ресурс] / Ю. Ф. Тельнов, И. Г. Фёдоров. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 207 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/34456.html>

### **б) дополнительная литература:**

1. Аверченков, В. И. Информационные системы в производстве и экономике [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Аверченков, Ф. Ю. Лозбинев, А. А. Тищенко. – Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012. – 274 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/6996.html>

2. Гриценко, Ю.Б. Архитектура предприятия [Электронный ресурс] :

учебное пособие / Ю. Б. Гриценко. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. – 264 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/14005.html>

3. Липунцов, Ю. П. Управление процессами. Методы управления предприятием с использованием информационных технологий [Электронный ресурс] : / Ю. П. Липунцов. – М.: ДМК Пресс, 2010. – 224 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/7638.html>

4. Блинов, А.О. Реинжиниринг бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / [А. О. Блинов и др.] под ред. А. О. Блинова. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2014. – 341 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/16437.html>

5. Васильев, Р. Б. Стратегическое управление информационными системами [Электронный ресурс] : учебник / Р. Б. Васильев, Г. Н. Калянов, Г. А. Левочкин, О.В. Лукинова ; под ред. Г.Н. Калянова. – М. : Интернет-Университет Информационных Технологий : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 510 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/16098.html>

#### **в) перечень ресурсов сети Интернет:**

1. Электронные ресурсы сети Интернет, доступные в научной библиотеке ДВФУ: <https://www.dvfu.ru/library/electronic-resources/>

2. Электронный учебный курс (ЭУК) в электронной информационно-образовательной среде обучения (ЭИОС) ДВФУ на платформе электронного обучения Blackboard ДВФУ:

[FU50704-09.04.03-PiNIR-01: Практики и НИР.](#)

3. Библиотека полнотекстовых учебников и учебных пособий по гуманитарно-экономическим и техническим дисциплинам:

<http://window.edu.ru/window/library>

4. Портал Ассоциации Предприятий Компьютерных и Информационных Технологий (АКИТ): <http://www.apkit.ru>

5. Порталы по информационным технологиям: <http://www.citforum.ru>, <http://www.intuit.ru>

6. Корпоративные информационные системы. - Портал «Корпоративный менеджмент». Библиотека управления, статьи и пособия: <http://www.cfin.ru/software/kis/>

**Профессиональные базы данных и информационные справочные системы<sup>5</sup>:**

---

<sup>5</sup> <https://www.dvfu.ru/library/electronic-resources/russian-database.php>

Корпоративные финансы - Журнал: <https://cfjournal.hse.ru/>

Наука и научная информация - Журнал: <https://www.neiconjournal.com/jour>

Научная электронная библиотека (НЭБ): <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

Национальный цифровой ресурс Руконт: <https://lib.rucont.ru/>

Онлайн-словари - bab.la: <https://www.babla.ru/>

Университетская информационная система (УИС) Россия:  
<https://uisrussia.msu.ru/>

Электронная энциклопедия и библиотека Руниверс: <https://runivers.ru/>

HathiTrust - Цифровая библиотека: <https://www.hathitrust.org/>

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), платформа Elibrary:  
национальная информационно-аналитическая система:  
[http://elibrary.ru/project\\_risc.asp](http://elibrary.ru/project_risc.asp)

Scopus: реферативно-библиографическая база научных публикаций и цитирования: <http://www.scopus.com>

Web of Science Core Collection: реферативно-библиографическая база данных научного цитирования (аналитическая и цитатная база данных журнальных статей): <http://isiknowledge.com>

#### **Электронные библиотечные системы и библиотеки<sup>6</sup>:**

Научная библиотека ДВФУ (каталог):

<http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU> ;

Электронная библиотечная система «Лань»: <https://e.lanbook.com/> ;

Электронная библиотечная система «Консультант студента»:  
<http://www.studentlibrary.ru> ;

Электронная библиотечная система «Юрайт»: <http://www.urait.ru/ebs> ;

Электронная библиотечная система «Znanium»: <http://znanium.com/> ;

Электронная библиотечная система IPRbooks: <http://iprbookshop.ru/> .

#### **г) перечень информационных технологий и программного обеспечения:**

##### **Лицензионное программное обеспечение:**

Autocad 2018;

ESET NOD32 Secure Enterprise;

IBM SPSS Statistics Premium Campus Edition.

MathCad Education University Edition;

---

<sup>6</sup> <https://www.dvfu.ru/library/electronic-storage/>

Microsoft Office;  
Office Professional Plus 2019;  
Photoshop CC for teams All Apps AL;  
SolidWorks Campus 500;  
Windows Edu Per Device 10 Education;  
АСКОН Компас 3D v17;

**Свободно распространяемое программное обеспечение:**

Adobe Reader DC 2015.020 - пакет программ для просмотра электронных публикаций в формате PDF:

[http://wwimages.adobe.com/content/dam/acom/en/legal/licenses-terms/pdf/PlatformClients\\_PC\\_WWEULA-en\\_US-20150407\\_1357.pdf](http://wwimages.adobe.com/content/dam/acom/en/legal/licenses-terms/pdf/PlatformClients_PC_WWEULA-en_US-20150407_1357.pdf) ;

ArgoUML - программный инструмент моделирования UML:

<http://argouml.tigris.org> ;

Dia - пакет программ для создания диаграмм в виде блок-схем алгоритмов программ, древовидных схем, статических структур UML, баз данных, диаграмм сущность-связь и др. диаграмм:

[https://portableapps.com/support/portable\\_app#using](https://portableapps.com/support/portable_app#using) );

DiagramDesigner - пакет программ для создания потоковых диаграмм, диаграмм классов UML, иллюстраций и др. диаграмм:

<https://www.foosshub.com/Diagram-Designer.html#clickToStartDownload> ;

IrfanView 4.42 - пакет программ для просмотра (воспроизведения) графических, видео- и аудиофайлов: <http://www.irfanview.com/eula.htm> ;

LibreOffice - офисный пакет: <http://www.libreoffice.org/about-us/licenses/>;

Maxima – система для работы с символьными и численными выражениями: <http://maxima.sourceforge.net/maximalist.html> ;

Project Libre - аналог программной системы управления проектами Microsoft Project для стационарного компьютера:

<https://континентсвободы.рф:/офис/проекты/projectlibre-система-управления-проектами.html> ;

Python - система программирования - динамический интерактивный объектно-ориентированный язык программирования:

<https://python.ru.uptodown.com/windows/download> ;

Ramus Educational - пакет программ для разработки и моделирования бизнес-процессов в виде диаграмм IDEF0 и DFD: <https://www.obnovisoft.ru/ramus-educational> ;

Scilab 5.5.2 –система - язык программирования высокого уровня, рассчитанный на научные расчеты: <http://www.scilab.org/scilab/license>;

WhiteStarUML 5.8.6 –программный инструмент моделирования UML, полученный из StarUML, совместимый с Windows 7-10:

<https://github.com/StevenTCramer/WhiteStarUml/blob/master/staruml/deploy/License.txt/>

WinDjView 2.0.2 – программа для просмотра электронных публикаций в формате DJV и DjVu: <https://windjview.sourceforge.io/ru/> .

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА)

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Производственная практика (эксплуатационная практика)	<p>Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, корпус L, ауд. L 502</p> <p>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Учебная мебель (парты, стулья), рабочее место преподавателя, доска.</p> <p>Мультимедийное оборудование:</p> <p>ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716 CCBA - 1 шт.;</p> <p>доступ к Internet, доступ к системе ДВФУ по электронной поддержке обучения BlackBoard Learning.</p>	<p>Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30.</p> <p>Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.</p>
	<p>Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, корпус L, ауд. L450</p> <p>специализированная лаборатория кафедры компьютерных систем ШЕН: Лаборатория администрирования информационных систем</p>	<p>Учебная мебель (парты, стулья), рабочее место преподавателя, доска, демонстрационное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран), доступ к Internet, доступ к системе ДВФУ по электронной поддержке обучения BlackBoard Learning.</p> <p>11 компьютеров (системный блок модель - 30AGCT01WW P3+монитором AOC 28" LI2868POU)</p>	<p>Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18.</p> <p>Photoshop CC for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal №ЭА-667-17 от 08.02.2018. 07,</p> <p>Adobe Creative Cloud for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription New Контракт №ЭА-667-17 от 08.02.2018.</p> <p>ESET NOD32 Secure Enterprise Контракт №ЭА-091-18 от 24.04.2018.</p>

			<p>AutoCAD Electrical 2015. Срок действия лицензии 10.09.2020. № договора 110002048940 в личном кабинете Autodesk. +2</p> <p>Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.</p>
	<p>Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, корпус L, ауд. L 452</p> <p>специализированная лаборатория кафедры компьютерных систем ШЕН: Лаборатория WEB-дизайна</p>	<p>Учебная мебель (парты, стулья), рабочее место преподавателя, доска, демонстрационное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран), доступ к Internet, доступ к системе ДВФУ по электронной поддержке обучения BlackBoard Learning.</p> <p>15 персональных компьютеров</p>	<p>Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18.</p> <p>Photoshop CC for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal №ЭА-667-17 от 08.02.2018. 07,</p> <p>Adobe Creative Cloud for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription New Контракт №ЭА-667-17 от 08.02.2018.</p> <p>ESET NOD32 Secure Enterprise Контракт №ЭА-091-18 от 24.04.2018.</p> <p>AutoCAD Electrical 2015. Срок действия лицензии 10.09.2020. № договора 110002048940 в личном кабинете Autodesk. +2</p> <p>Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.</p>
Самостоятельная работа	<p>г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, корпус L, ауд. L451</p> <p>10 мест</p> <p>Помещения для самостоятельной работы</p>	<p>Учебная мебель (парты, стулья), 10 компьютеров</p>	<p>Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18.</p> <p>Photoshop CC for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal №ЭА-667-17 от 08.02.2018. 07,</p> <p>Adobe Creative Cloud for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription New Контракт №ЭА-667-17 от 08.02.2018.</p> <p>ESET NOD32 Secure Enterprise Контракт №ЭА-091-18 от 24.04.2018.</p> <p>AutoCAD Electrical 2015. Срок</p>

			<p>действия лицензии 10.09.2020. № договора 110002048940 в личном кабинете Autodesk. +2</p> <p>Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.</p>
<p>г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, корпус L, ауд. L325</p> <p>10 мест</p> <p>Помещения для самостоятельной работы</p>	<p>Учебная мебель (парты, стулья),</p> <p>10 компьютеров</p>	<p>Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18.</p> <p>Photoshop CC for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal №ЭА-667-17 от 08.02.2018. 07,</p> <p>Adobe Creative Cloud for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription New Контракт №ЭА-667-17 от 08.02.2018.</p> <p>ESET NOD32 Secure Enterprise Контракт №ЭА-091-18 от 24.04.2018.</p> <p>AutoCAD Electrical 2015. Срок действия лицензии 10.09.2020. № договора 110002048940 в личном кабинете Autodesk. +2</p> <p>Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.</p>	
<p>Специализированная аудитория для самостоятельной работы – читальные залы Научной библиотеки ДВФУ по адресу: 690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус А, ауд. А1017.</p> <p>Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля, оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов; сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с</p>	<p>Ауд. А1017 с открытым доступом к фонду: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 15 шт.; интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox - 1 шт.; копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C – 1 шт.; скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.</p>	<p>IBM SPSS Statistics Premium Campus Edition. Поставщик ЗАО Прогностические решения. Договор ЭА-442-15 от 18.01.2016 г., лот 5. Срок действия договора с 30.06.2016 г. Лицензия - бессрочно.</p> <p>SolidWorks Campus 500. Поставщик Солид Воркс Р. Договор 15-04-101 от 23.12.2015 г. Срок действия договора с 15.03.2016 г. Лицензия - бессрочно.</p> <p>АСКОН Компас 3D v17. Поставщик Нави-ком. Договор 15-03-53 от 20.12.2015 г. Срок действия договора с 31.12.2015 г. Лицензия - бессрочно.</p> <p>MathCad Education University Edition. Поставщик Софт Лайн Трейд. Договор 15-03-49 от 02.12.2015 г. Срок действия договора с 30.11.2015 г. Лицензия - бессрочно.</p> <p>Windows Edu Per Device 10 Educa-</p>	



	<p>ции цветowych спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркерщиками.</p>		<p>tion. Поставщик Microsoft. Договор № ЭА-261-18 от 30.06.2018 г. Подписка. Срок действия договора с 30.06.2018 г. Лицензия - 30.06.2020 г.</p> <p>Office Professional Plus 2019. Поставщик Microsoft. Договор № ЭА-261-18 от 30.06.2018 г. Подписка. Срок действия договора с 30.06.2018 г. Лицензия - бессрочно.</p> <p>Autocad 2018. Поставщик Autodesk. Договор № 110002048940 от 27.10.2018 г. Сетевая, конкурентная. Срок действия договора с 27.10.2018 г. Лицензия - 27.10.2021 г.</p> <p>Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.</p>
--	---	--	--



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

Школа естественных наук



Тананаев И.Г.

**ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
преддипломная практика  
Для направления подготовки  
09.04.03 Прикладная информатика  
«Корпоративные системы управления»**

**Владивосток  
2019**

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА)**

Целью производственной практики (преддипломная практика) магистранта является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении учебных дисциплин и модулей, а также формирование практических навыков, обеспечивающих профессиональные компетенции по проектному и организационно-управленческому видам деятельности, подготовку выпускной квалификационной работы (ВКР).

## **2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА)**

Задачами производственной практики (преддипломная практика) являются:

- приобретение опыта проведения проектного исследования в сфере информационных технологий (ИТ) по теме ВКР;
- формирование основных навыков анализа и моделирования информационных и бизнес-процессов предприятия по теме ВКР;
- привитие навыков исследования проблем и методов применения инструментальных средств автоматизации на предприятии по теме ВКР;
- систематизация и практическая отработка навыков сбора информации, необходимой для подготовки практической части выпускной квалификационной работы, приобретение навыков по её обработке и анализу;
- получение, анализ и обобщение данных, подтверждающих выводы и основные положения выпускной квалификационной работы, практическая апробация ее важнейших результатов и предложений.

### **Тематика выпускных квалификационных работ**

Выпускная квалификационная работа студентов магистратуры выполняется в виде магистерской диссертации или проекта при прохождении практики и выполнения научно-исследовательской работы на протяжении всего периода обучения (1 – 4 семестры).

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач по типам:

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический;

- организационно-управленческий;
- проектный.

Критерием для выбора темы ВКР (магистерской диссертации) является ее актуальность, значимость и практическая направленность. Студенты имеют право самостоятельно выбирать тему магистерской ВКР из предложенного списка или предлагать свою тему.

### **Темы ВКР, предлагаемые по ОПОП:**

- Анализ и моделирование предметной области с использованием современных информационных технологий.
- Анализ показателей и технико-экономическое обоснование проекта по информатизации.
- Исследование и разработка информационно-программных продуктов для решения прикладных задач.
- Исследование бизнес-процессов прикладной области и проведение реинжиниринга.
- Проектирование ИС и ее компонентов в прикладной области в соответствии с профессиональным профилем.
- Исследование и разработка эффективных методов управления проектами информатизации предприятий и организаций.
- Разработка нормативных методических и производственных документов в процессе проектирования ИС.
- Исследование закономерностей становления и развития информационного общества, свойств информации и особенностей информационных процессов и систем.
- Разработка требований к созданию и развитию информационных систем и ее компонентов.
- Разработка проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создания ИС в прикладных областях.
- Организация и проведение системного анализа и реинжиниринга прикладных и информационных процессов, постановку и решение прикладных задач.
- Исследование и разработка эффективных методов реализации информационных процессов и построения информационных систем в прикладных областях на основе использования современных информационно-коммуникационных технологий.
- Управление внедрением проектов ИС в прикладной области.
- Управление качеством автоматизации решения прикладных задач, процессов создания ИС.

- Организация и управление эксплуатацией ИС.
- Обучение и консалтинг по автоматизации и информатизации решения прикладных задач и внедрению ИС в прикладных областях.

Уточнение и конкретизация темы ВКР может проводиться с учетом выбора:

- вида (видов) предметной (прикладной) области автоматизации;
- типа, вида (видов) прикладных и информационных процессов (задач);
- вида (видов) ИС и их компонент;
- вида (видов) предприятий и организаций;
- вида (видов) инструментальных средств моделирования и проектирования и т. д.

### **3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Производственная практика (преддипломная практика) входит в Блок 2 «Практика» образовательной программы магистратуры.

Преддипломная практика направлена на подготовку выпускной квалификационной работы магистрантов. Необходимыми входными компетенциями при освоении данного вида практики являются компетенции, сформированные при изучении блока дисциплин и модулей.

### **4. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА)**

Производственная практика по типу является преддипломной практикой.

Производственная преддипломная практика проводится дискретно, путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени в неделях для проведения практики, время проведения практики – 4 семестр.

Производственная практика является стационарной, проводится в вузе - ДВФУ, на базе специализированных лабораторий кафедры компьютерных систем Школы естественных наук.

Практика также может проводиться выездным способом в организациях, с которыми заключены договоры о сотрудничестве, а также в структурных подразделениях ДВФУ.

Допускается возможность (по согласованию с руководителем ОПОП ВО) направление на практику в индивидуальном порядке обучающихся, желающих пройти практику в организациях по собственному выбору, если эти организации соответствуют требованиям Положения ДВФУ о практиках.

Производственная практика магистранта может проводиться в организациях различного характера (профиля) деятельности, форм собственности и организационно-правового статуса: в государственных и муниципальных учреждениях, в министерствах и ведомствах, предприятиях, фирмах, корпорациях, в банках, ИТ-компаниях, вузах, а также в других структурах.

Для магистрантов базами практики могут являться предприятия и организации, на которых они работают.

## **5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА)**

Профессиональные компетенции:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</b>				
<p>Определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития организации;</p> <p>моделирование и проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий;</p>	<p>Системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов и управление аналитическими работами в области создания информационных систем;</p> <p>исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных об-</p>	<p>ПК-1. Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.</p>	<p>ПК-1.1. Знать: современные методы автоматизации, характеристики программного и аппаратного обеспечения для информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.</p> <p>ПК-1.2. Уметь: применять на практике современные методы, программное и</p>	<p>06.015 Специалист по информационным системам</p> <p>06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий</p> <p>06.017 Руководитель разработки программного обеспечения</p> <p>06.022 Системный аналитик</p>

<p>проведение реинжиниринга прикладных информационных и бизнес-процессов;</p> <p>проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области в соответствии с профилем;</p> <p>адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла.</p>	<p>ластях;</p> <p>управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;</p> <p>организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p>		<p>аппаратное обеспечение в автоматизации решения прикладных задач различных классов, в создании ИС.</p> <p>ПК-1.3. Владеть: современными методами автоматизации, характеристики программного и аппаратного обеспечения для информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.</p>	
		<p>ПК-2. Способность проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области.</p>	<p>ПК-2.1. Знать: стандарты и принципы организации архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области.</p> <p>ПК-2.2. Уметь: применять на практике методы анализа, моделирования и проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в прикладной области.</p> <p>ПК-2.3. Владеть: методами методов анализа, моделирования и проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в</p>	

			прикладной области.	
		ПК-3. Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств.	<p>ПК-3.1. Знать: методы анализа, моделирования и проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.</p> <p>ПК-3.2. Уметь: применять на практике методы анализа, моделирования и проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.</p> <p>ПК-3.3. Владеть: методами проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.</p>	
		ПК-4. Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска.	<p>ПК-4.1. Знать: методы оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска.</p> <p>ПК-4.2. Уметь: применять на практике методы оценки и выбора эффективных</p>	



			<p>проектных решений в условиях неопределенности и риска.</p> <p>ПК-4.3. Владеть: методами оценки и выбора эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска.</p>	
		<p>ПК-12. Способен осуществлять работы и управление анализом требований в проектах любого уровня сложности в области ИТ.</p>	<p>ПК-12.1. Знать: методы организации работ по анализу требований в проектах любого уровня сложности в области ИТ.</p> <p>ПК-12.2. Уметь: применять на практике методы организации работ по анализу требований в проектах любого уровня сложности в области ИТ.</p> <p>ПК-12.3. Владеть: методами организации работ по анализу требований в проектах любого уровня сложности в области ИТ.</p>	
<p>Тип задач профессиональной деятельности: <b>производственно-технологический</b></p>				
<p>Использование международных информационных ресурсов и систем управления знаниями в информационном обеспечении</p>	<p>Организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в</p>	<p>ПК-5. Способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в</p>	<p>ПК-5.1. Знать: современные методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС при эксплуата-</p>	<p>06.014 Менеджер по информационным технологиям</p> <p>06.015 Специалист по информационным си-</p>

<p>процессов принятия решений и организационного развития;</p> <p>интеграция компонентов ИС объектов автоматизации и информатизации на основе функциональных и технологических стандартов;</p> <p>принятие решений в процессе эксплуатации ИС предприятий и организаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информационной безопасности ее сервисов.</p>	<p>прикладных областях.</p>	<p>процессе эксплуатации прикладных ИС.</p>	<p>ции прикладных ИС.</p> <p>ПК-5.2. Уметь: применять на практике современные методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС при эксплуатации прикладных ИС.</p> <p>ПК-5.3. Владеть: передовыми методами оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС.</p>	<p>стемам</p> <p>06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий</p> <p>06.017 Руководитель разработки программного обеспечения</p>
		<p>ПК-6. Способность использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов.</p>	<p>ПК-6.1. Знать: характеристики информационных сервисов для автоматизации прикладных и информационных процессов.</p> <p>ПК-6.2. Уметь: применять на практике информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов.</p> <p>ПК-6.3. Владеть: методиками применения информационных сервисов для автоматизации прикладных и информационных процессов.</p>	

		<p>ПК-7. Способность интегрировать компоненты и сервисы ИС.</p>	<p>ПК-7.1. Знать: методы и стандарты в области интеграции компонент и сервисов ИС.</p> <p>ПК-7.2. Уметь: применять на практике методы интеграции компонент и сервисов ИС.</p> <p>ПК-7.3. Владеть: методами интеграции компонент и сервисов ИС.</p>	
		<p>ПК-13. Способность осуществлять работы и управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.</p>	<p>ПК-13.1. Знать: методы организации работ и управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС в области организационного управления.</p> <p>ПК-13.2. Уметь: применять на практике методы организации работ и управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС в области организационного управления.</p> <p>ПК-13.3. Владеть: методами организации работ и управления работами по сопровождению и проектами со-</p>	

			здания (модификации) ИС в области организационного управления.	
Тип задач профессиональной деятельности: <b>организационно-управленческий</b>				
<p>Организация и управление информационными процессами;</p> <p>организация и управление проектами по информатизации предприятий;</p> <p>организация ИС в прикладной области;</p> <p>управление ИС и сервисами;</p> <p>управление персоналом ИС;</p> <p>разработка учебных программ переподготовки персонала ИС и проведение обучения пользователей;</p> <p>принятие решений по организации внедрения ИС на предприятиях;</p> <p>организация и проведение профессиональных консультаций в области информатизации предприятий и организаций;</p> <p>организация и проведение переговоров с представителями</p>	<p>Управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах;</p> <p>управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;</p> <p>организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p>	<p>ПК-8. Способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий.</p>	<p>ПК-8.1. Знать: методы формирования стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС.</p> <p>ПК-8.2. Уметь: применять на практике методы формирования стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС.</p> <p>ПК-8.3. Владеть: методами формирования стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий.</p>	<p>06.015 Специалист по информационным системам</p> <p>06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий</p> <p>06.017 Руководитель разработки программного обеспечения</p>
		<p>ПК-9. Способность управлять информационными ресурсами и ИС.</p>	<p>ПК-9.1. Знать: принципы и методы по управлению информационными ресурсами и ИС.</p> <p>ПК-9.2. Уметь: применять на практике принципы и методы по управлению информацион-</p>	

заказчика; организация работ по сопровождению и эксплуатации прикладных ИС.			ными ресурсами и ИС. ПК-9.3. Владеть: методами управления информационными ресурсами и ИС.	
		ПК-10. Способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.	ПК-10.1. Знать: методы управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций. ПК-10.2. Уметь: применять на практике методы управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций. ПК-10.3. Владеть: методами управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>				
Исследование прикладных и информационных процессов, использование и разработка методов формализации и алгоритмизации информационных процессов; анализ и обоб-	Системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов и управление аналитическими работами в области создания информационных систем; исследование и	ПК-11. Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных об-	ПК-11.1. Знать: методы научных исследований и инструментария по проектированию и управлению информационными системами в прикладных областях. ПК-11.2. Уметь: применять на	06.015 Специалист по информационным системам 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий 06.022 Системный аналитик

<p>шение результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники;</p> <p>исследование перспективных направлений прикладной информатики;</p> <p>анализ и развитие методов управления информационными ресурсами;</p>	<p>разработка эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях;</p> <p>управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах;</p> <p>управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;</p> <p>организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p>	<p>лостях.</p>	<p>практике методы научных исследований и инструментарий по проектированию и управлению информационными системами в прикладных областях.</p> <p>ПК-11.3. Владеть: методами научных исследований и инструментарием по проектированию и управлению информационными системами в прикладных областях.</p>
		<p>ПК-14. Способность осуществлять разработку инструментов и методов проектирования и адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС.</p>	<p>ПК-14.1. Знать: стандарты и принципы разработки инструментов и методов проектирования и адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС.</p> <p>ПК-14.2. Уметь: применять на практике принципы разработки инструментов и методов проектирования и адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС.</p> <p>ПК-14.3. Владеть: методами и принципами разработки инструментов и методов проектирования и адапта-</p>

			ции бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС.	
--	--	--	---	--

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА)**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике представлено в электронном учебном курсе (ЭУК) в электронной информационно-образовательной среде обучения (ЭИОС) ДВФУ на платформе электронного обучения Blackboard ДВФУ:

FU50704-09.04.03-PiNIR-01: Практики и НИР.

### **Общие рекомендации по обеспечению самостоятельной работы обучающихся на производственной практике**

При проведении проектных исследований в сфере информационных технологий рекомендуется использовать методологический аппарат учебных дисциплин и модулей «Математические методы и модели поддержки принятия решений», «Информационное общество и проблемы прикладной информатики», «Методология и технология проектирования информационных систем», «Методология научных исследований в области прикладной информатики», «Архитектура предприятий и информационных систем», «Современные технологии разработки программного обеспечения», «Управление ИТ-проектами» и др., а также источники основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсы, стандарты, указанные ниже, в разделе 8.

Практическое освоение методов анализа и моделирования информационных процессов и систем должно сопровождаться работой в программных инструментальных средах таких как, классы CASE средств типа Ramus Educational (3SL Cradle), Rational Rose и т. п.

При выполнении специальной (индивидуальной) части задания по практике необходимо выполнение задач в рамках утвержденной темы научного исследования по направлению обучения и темы выпускной квалификационной работы (ВКР), в соответствии с планом подготовки ВКР.

На этапе обработки информации и подготовки отчета по практике необ-

ходимо учитывать требования и рекомендации к отчету по практике, приведенные в разделе 7.

### **Рекомендации по работе с научной и учебной литературой**

Работа с учебной и научной литературой является важной формой самостоятельной работы и необходима при выполнении заданий по практике.

Работу с литературой следует начинать с анализа рекомендованных источников по практике и по теме проводимого исследования, как основной, так и дополнительной литературы, учебно-методических пособий, монографий, статей, информационных ресурсов интернет-сети.

В процессе работы с литературой студент может выполнять традиционным способом, так и с использованием средств информационных технологий электронных изданий:

- делать краткие записи в виде конспектов;
- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана;
- составлять тезисы (концентрированное изложение основных положений прочитанного материала);
- записывать цитаты (краткое точное изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- и другие варианты.

Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ (<http://www.dvfu.ru/library/>) и других ведущих вузов страны, а также доступных для использования научно-библиотечных систем, например, электронные библиотечные системы (ЭБС) такие, как ЭБС издательства "Лань" (<http://e.lanbook.com/>), ЭБС Znanium.com НИЦ "ИНФРА-М" (<http://znanium.com/>), ЭБС IPRbooks (<http://iprbookshop.ru/>) и другие доступные ЭБС.

Справочная информация по доступу к ЭБС в научной библиотеке ДВФУ дана на сайте университета, по ссылке

<https://www.dvfu.ru/library/electronic-resources/>



## 7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА)

### Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики (преддипломная практика) составляет 4 недели, 6 зачетных единиц (з.е.).

Период прохождения практики включает: прохождение практики, оформление отчетных документов, предоставление отчетных документов руководителю практики и аттестацию по данной практике. Дата аттестации по практике указывается в приказе о направлении на практику.

Обучающиеся в период прохождения практики обязаны:

- выполнять индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка организации, в которой проходит практика;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Примерные виды учебной (производственной) работы, включая самостоятельную работу магистрантов	Трудоемкость (в з.е.)	Формы текущего контроля
1	<b>Подготовительный</b>	Ознакомление с организацией (предприятием), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности.	<b>1</b>	Запись в дневнике практики
2	<b>Производственный</b>	Выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	<b>2</b>	Запись в дневнике практики
3	<b>Аналитический</b>	Анализ полученной информации, подготовка отчета по практике, получение отзыва-характеристики	<b>2</b>	Запись в дневнике практики
4	<b>Отчетный</b>	Подготовка отчета по практике, дневника и отзыва-характеристики, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике	<b>1</b>	Дифференцированный зачет
	<b>Итого</b>		<b>6</b>	

### I Подготовительный раздел практики

В рамках подготовительного этапа проводятся вводный инструктаж и обзорные лекции.

Студенты знакомятся с целями и задачами прохождения производственной практики. Дается инструктаж по технике безопасности при прохождении производственной практики. Дается общая характеристика заданий по производственной практике.

## **II Основной раздел практики**

### **Производственный этап**

Работы данного этапа практики включают выполнение заданий общей и специальной (индивидуальной) частей по вопросам реализации задач практики в соответствии с производственно-технологической, организационно-управленческой и проектной деятельности:

- освоение на практике методов и инструментальных средств анализа, моделирования и проектирования прикладных и информационных процессов;
- освоение на практике методов проектных исследований в сфере ИТ по теме выпускной квалификационной работы, в соответствии с ее планом подготовки;
- освоение на практике методов оценки эффективности, качества, надежности и информационной безопасности ИС по теме выпускной квалификационной работы, в соответствии с ее планом подготовки.

### **Аналитический этап**

На основании полученных сведений разрабатывается отчет, включающий в себя материалы, характеризующие результаты выполнения заданий.

## **III Итоговый раздел – промежуточная аттестация по итогам практики**

Заслушивается отчет с презентацией о прохождении практики на итоговом занятии по практике, проводится оценивание результатов практики. Аттестация по практике осуществляется не позднее последнего дня практики.

### **Форма промежуточной аттестации (по итогам производственной практики)**

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом. Перенос аттестации практики на семестр, следующий за семестром прохождения практики, не допускается.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной

практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет).

Промежуточная аттестация проводится после выполнения программы на последней неделе практики.

Промежуточная аттестация по итогам производственной практики магистранта проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и дневника практики, являющегося приложением в отчете по практике.

В случае выездной практики, проходящей в организациях и предприятиях или в других структурных подразделениях ДВФУ, пакет отчетных документов о прохождении практики также включает следующие заверенные подписью руководителя и печатью организации документы:

- документ, подтверждающий факт прохождения практики;
- характеристику, составленную руководителем практики от организации или структурного подразделения ДВФУ;
- индивидуальное задание.

Оценка по практике выставляется руководителем практики в электронной ведомости в день промежуточной аттестации.

### **Требования к структуре и содержанию отчёта по практике**

Отчет по практике включает:

- титульный лист;
- оглавление,
- основная часть,
- заключение,
- список использованных источников и литературы,
- приложения.

В основной части отчета приводится краткая характеристика места практики (организации), цели и задачи практики, описание деятельности, выполняемой в процессе прохождения практики, краткое описание результатов работы в соответствии с заданиями, достигнутые результаты, анализ возникших проблем и варианты их устранения.

Список использованных источников и литературы включает печатные издания и электронные ресурсы - учебники, пособия, справочники, стандарты, отчеты, Интернет-ресурсы и т.п.

Дневник практиканта входит в отчет по практике в качестве приложения и включает перечень и краткое описание ежедневных видов работ, выполненных студентом во время практики в соответствии с календарным планом про-

хождения практики:

**ДНЕВНИК ПРАКТИКАНТА**  
(заполняется ежедневно)

Дата	Рабочее место	Краткое содержание выполняемых работ	Отметки руководителя

Кроме того, в приложение к отчету по практике могут включаться копии документов (нормативных актов, отчетов и др.), изученных и использованных обучающимся в период прохождения практики, а также материалы, вынесенные из основной части отчета, носящие иллюстративный характер.

Если практика магистранта проходит как выездная практика в другой профильной организации или в другом структурном подразделении ДВФУ, то в приложение к отчету по практике включается отзыв руководителя практики от профильной организации (структурного подразделения) и индивидуальное задание, подписанное руководителем практики от кафедры ДВФУ при направлении студента на практику, при этом отзыв руководителя практики от профильной организации (структурного подразделения) должен быть подписан и заверен печатью профильной организации.

### **Оформление отчёта по практике**

Отчет по практике представляется в печатном виде (титульный лист - по установленной форме) и в электронном виде (единый файл отчета, включая титульный лист и все структурные компоненты отчета вместе с приложениями).

Отчет по практике предоставляется на листах формата А4 (для приложений допускается использование формата А3), верхнее и нижнее поля - 20 мм, правое - 15 мм, левое - 30 мм, выравнивание текста - по ширине, абзацный отступ - 1,25 см. Объем отчета (без учета отзыва руководителя практики от профильной организации и индивидуального задания) должен составлять не менее 15 страниц печатного текста.

Текст готовится с использованием текстового редактора Microsoft Word (или его аналога) и сохраняется в виде файла в форматах .doc или docx с использованием 1,5 интервала и применением 14 размера шрифта Times New Roman.

Документы в приложении электронного отчета предоставляются в виде

цветных скан-копий хорошего качества.

Отчет оформляется в соответствии с требованиями стандартов требований к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ.

Отчет по практике составляется в ходе выполнения заданий основного этапа практики.

### **Критерии оценки отчёта по практике**

При выставлении оценки студенту на зачете по практике используются следующие критерии.

Оценка «отлично» ставится студенту, который: в срок, в полном объеме и правильно выполнил задания практик; при защите и написании отчета продемонстрировал глубокое и прочное усвоение программного материала практики; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает; владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; подготовил отчет в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Оценка «хорошо» ставится студенту, который: в срок выполнил задания практики, но с незначительными замечаниями; при защите и написании отчета продемонстрировал твердое знание программного материала практики; грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы; владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; подготовил отчет, с незначительными замечаниями.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, который: допускал просчеты и ошибки при выполнении заданий практики, не полностью выполнил задания практики; имеет знания только основного материала практики, но не усвоил его деталей; допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала практики; делает поверхностные выводы, подготовил отчет, с замечаниями.

Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, который: не выполнил задания практики, либо выполнил с грубыми нарушениями требований; не представил отчетные документы по практике, либо подготовил отчет по практике с грубыми нарушениями требований; не знает значительной части программного материала практики, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА)**

### **Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (преддипломная практика)**

1. Методы анализа прикладных и информационных процессов.
2. Характеристика проектных рисков.
3. Инструментальные средства проектирования информационных процессов и систем.
4. Стратегия информатизации прикладных процессов
5. Методы создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий.
6. Методы оценки качества ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС.
7. Методы оценки надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС.
8. Методы оптимизации работы ИС.
9. Построение структурно-функциональных и объектно-ориентированных моделей по теме ВКР.
10. Представление IT-проектов в программных средах управления проектами по теме ВКР.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА)**

### **а) основная литература:**

1. Абдикеев, Н.М. Системы управления эффективностью бизнеса : учеб. пособие для вузов по экономическим специальностям / [Н. М. Абдикеев, С. Н. Брускин, Т. П. Данько и др.] ; под науч. ред. Н. М. Абдикеева, О. В. Китовой. – М. : ИНФРА-М, 2014. – 281 с. – Каталог НБ ДВФУ: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:751862&theme=FEFU>
2. Исаев, Г.Н. Моделирование информационных ресурсов : теория и решение задач : учеб. пособие / Г. Н. Исаев. – М. : Альфа-М, ИНФРА-М, 2013. – 223 с. – Каталог НБ ДВФУ: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:753823&theme=FEFU>

3. Калянов, Г. Н. Консалтинг : от бизнес-стратегии к корпоративной информационно-управляющей системе : учебник для вузов / Г.Н. Калянов. – 2-е изд., доп. – М. : Горячая линия – Телеком, 2014. – 210 с. – Каталог НБ ДВФУ: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:779363&theme=FEFU>

4. Маглинец, Ю. А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам [Электронный ресурс] / Маглинец Ю. А. ; «Znaniium»: – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 191 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/52184.html>

5. Рудинский, И. Д. Технология проектирования автоматизированных систем обработки информации и управления [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. Д. Рудинский. – М. : Горячая Линия – Телеком, 2011. – 304 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/12057.html>

6. Тельнов, Ю. Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология [Электронный ресурс] / Ю. Ф. Тельнов, И. Г. Фёдоров. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 207 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/34456.html>

#### **б) дополнительная литература:**

1. Аверченков, В. И. Информационные системы в производстве и экономике [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Аверченков, Ф. Ю.Лозбинов, А. А. Тищенко. – Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012. – 274 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/6996.html>

2. Баронов, В. В. Информационные технологии и управление предприятием [Электронный ресурс] / В. В. Баронов, Г. Н. Калянов, Ю. Н. Попов, И. Н. Титовский. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2017. — 327 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/63813.html>

3. Блинов, А. О. Реинжиниринг бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / [А. О. Блинов и др.] под ред. А. О. Блинова. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2014. – 341 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/16437.html>

4. Болодурина, И. П. Проектирование компонентов распределенных информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. П. Болодурина, Т. В. Волкова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 215 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/30122.html>

5. Бурняшов, Б. А. Информационные технологии в менеджменте. Облачные вычисления [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б. А. Бурняшов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование,

2019. — 87 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/79630.html>

6. Васильев, Р. Б. Стратегическое управление информационными системами [Электронный ресурс] : учебник / Р.Б. Васильев, Г. Н. Калянов, Г. А. Левочкин, О. В. Лукинова ; под ред. Г. Н. Калянова. – М. : Интернет-Университет Информационных Технологий : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 510 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/16098.html>

7. Гриценко, Ю. Б. Архитектура предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Б. Гриценко. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. – 264 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/14005.html>

8. Долженко, А. И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс] : курс лекций / А. И. Долженко. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 300 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/79723.html>

9. Липунцов, Ю. П. Управление процессами. Методы управления предприятием с использованием информационных технологий [Электронный ресурс] : / Ю. П. Липунцов. – М.: ДМК Пресс, 2010. – 224 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/7638.html>

10. Новиков, А.М. Методология научного исследования [Электронный ресурс] / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. – М. : Либроком, 2010. – 280 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/8500.html>

11. Пальмов, С. В. Интеллектуальные системы и технологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. В. Пальмов. — Электрон. текстовые данные. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 195 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/75375.html>

12. Тебайкина, Н. И. Применение концепции ITSM при вводе в действие информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. И. Тебайкина. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 72 с – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/66578.html>

#### **в) перечень ресурсов сети Интернет:**

1. Электронные ресурсы сети Интернет, доступные в научной библиотеке ДВФУ: <https://www.dvfu.ru/library/electronic-resources/>

2. Электронный учебный курс (ЭУК) в электронной информационно-



образовательной среде обучения (ЭИОС) ДВФУ на платформе электронного обучения Blackboard ДВФУ:

[FU50704-09.04.03-PiNIR-01: Практики и НИР.](#)

3. Библиотека полнотекстовых учебников и учебных пособий по гуманитарно-экономическим и техническим дисциплинам:

<http://window.edu.ru/window/library>

4. Портал Ассоциации Предприятий Компьютерных и Информационных Технологий (АКИТ): <http://www.apkit.ru>

5. Порталы по информационным технологиям: <http://www.citforum.ru>,  
<http://www.intuit.ru>

6. Корпоративные информационные системы. - Портал «Корпоративный менеджмент». Библиотека управления, статьи и пособия:  
<http://www.cfin.ru/software/kis/>

**Профессиональные базы данных и информационные справочные системы<sup>7</sup>:**

Корпоративные финансы - Журнал: <https://cfjournal.hse.ru/>

Наука и научная информация - Журнал:  
<https://www.neiconjournal.com/jour>

Научная электронная библиотека (НЭБ): <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

Национальный цифровой ресурс Руконт: <https://lib.rucont.ru/>

Онлайн-словари - bab.la: <https://www.babla.ru/>

Университетская информационная система (УИС) Россия:  
<https://uisrussia.msu.ru/>

Электронная энциклопедия и библиотека Руниверс: <https://runivers.ru/>

HathiTrust - Цифровая библиотека: <https://www.hathitrust.org/>

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), платформа Elibrary:  
национальная информационно-аналитическая система:  
[http://elibrary.ru/project\\_risc.asp](http://elibrary.ru/project_risc.asp)

Scopus: реферативно-библиографическая база научных публикаций и цитирования: <http://www.scopus.com>

Web of Science Core Collection: реферативно-библиографическая база данных научного цитирования (аналитическая и цитатная база данных журнальных статей): <http://isiknowledge.com>

---

<sup>7</sup> <https://www.dvfu.ru/library/electronic-resources/russian-database.php>

### **Электронные библиотечные системы и библиотеки<sup>8</sup>:**

Научная библиотека ДВФУ (каталог):

<http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU> ;

Электронная библиотечная система «Лань»: <https://e.lanbook.com/> ;

Электронная библиотечная система «Консультант студента»:  
<http://www.studentlibrary.ru> ;

Электронная библиотечная система «Юрайт»: <http://www.urait.ru/ebs> ;

Электронная библиотечная система «Znaniium»: <http://znaniium.com/> ;

Электронная библиотечная система IPRbooks: <http://iprbookshop.ru/> .

### **г) перечень информационных технологий и программного обеспечения:**

#### **Лицензионное программное обеспечение:**

Autocad 2018;

ESET NOD32 Secure Enterprise;

IBM SPSS Statistics Premium Campus Edition.

MathCad Education University Edition;

Microsoft Office;

Office Professional Plus 2019;

Photoshop CC for teams All Apps AL;

SolidWorks Campus 500;

Windows Edu Per Device 10 Education;

АСКОН Компас 3D v17;

#### **Свободно распространяемое программное обеспечение:**

Adobe Reader DC 2015.020 - пакет программ для просмотра электронных публикаций в формате PDF:

[http://www.images.adobe.com/content/dam/acom/en/legal/licenses-terms/pdf/PlatformClients\\_PC\\_WWEULA-en\\_US-20150407\\_1357.pdf](http://www.images.adobe.com/content/dam/acom/en/legal/licenses-terms/pdf/PlatformClients_PC_WWEULA-en_US-20150407_1357.pdf) ;

ArgoUML - программный инструмент моделирования UML:

<http://argouml.tigris.org> ;

Dia - пакет программ для создания диаграмм в виде блок-схем алгоритмов программ, древовидных схем, статических структур UML, баз данных, диаграмм сущность-связь и др. диаграмм:

[https://portableapps.com/support/portable\\_app#using](https://portableapps.com/support/portable_app#using) );

---

<sup>8</sup> <https://www.dvfu.ru/library/electronic-storage/>

DiagramDesigner - пакет программ для создания потоковых диаграмм, диаграмм классов UML, иллюстраций и др. диаграмм: <https://www.fosshub.com/Diagram-Designer.html#clickToStartDownload> ;

IrfanView 4.42 - пакет программ для просмотра (воспроизведения) графических, видео- и аудиофайлов: <http://www.irfanview.com/eula.htm> ;

LibreOffice - офисный пакет: <http://www.libreoffice.org/about-us/licenses/>;

Maxima – система для работы с символьными и численными выражениями: <http://maxima.sourceforge.net/maximalist.html> ;

Project Libre - аналог программной системы управления проектами Microsoft Project для стационарного компьютера: <https://континентсвободы.рф:/офис/проекты/projectlibre-система-управления-проектами.html> ;

Python - система программирования - динамический интерактивный объектно-ориентированный язык программирования: <https://python.ru.uptodown.com/windows/download> ;

Ramus Educational - пакет программ для разработки и моделирования бизнес-процессов в виде диаграмм IDEF0 и DFD: <https://www.obnovisoft.ru/ramus-educational> ;

Scilab 5.5.2 –система - язык программирования высокого уровня, рассчитанный на научные расчеты: <http://www.scilab.org/scilab/license>;

WhiteStarUML 5.8.6 –программный инструмент моделирования UML, полученный из StarUML, совместимый с Windows 7-10: <https://github.com/StevenTCramer/WhiteStarUml/blob/master/staruml/deploy/License.txt/>

WinDjView 2.0.2 – программа для просмотра электронных публикаций в формате DJV и DjVu: <https://windjview.sourceforge.io/ru/> .

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА)

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Производственная практика	Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, корпус L, ауд. L 502 учебная аудитория для проведения занятий лекционного ти-	Учебная мебель (парты, стулья), рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование:	Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.

	<p>па, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716 CCBA - 1 шт.;</p> <p>доступ к Internet, доступ к системе ДВФУ по электронной поддержке обучения BlackBoard Learning.</p>	
	<p>Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, корпус L, ауд. L450 специализированная лаборатория кафедры компьютерных систем ШЕН: Лаборатория администрирования информационных систем</p>	<p>Учебная мебель (парты, стулья), рабочее место преподавателя, доска, демонстрационное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран), доступ к Internet, доступ к системе ДВФУ по электронной поддержке обучения BlackBoard Learning.</p> <p>11 компьютеров (системный блок модель - 30AGCT01WW P3+монитором AOC 28" LI2868POU)</p>	<p>Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18.</p> <p>Photoshop CC for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal №ЭА-667-17 от 08.02.2018. 07,</p> <p>Adobe Creative Cloud for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription New Контракт №ЭА-667-17 от 08.02.2018.</p> <p>ESET NOD32 Secure Enterprise Контракт №ЭА-091-18 от 24.04.2018.</p> <p>AutoCAD Electrical 2015. Срок действия лицензии 10.09.2020. № договора 110002048940 в личном кабинете Autodesk. +2</p> <p>Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.</p>
	<p>Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, корпус L, ауд. L 452 специализированная лаборатория кафедры компьютерных систем ШЕН: Лаборатория WEB-дизайна</p>	<p>Учебная мебель (парты, стулья), рабочее место преподавателя, доска, демонстрационное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран), доступ к Internet, доступ к системе ДВФУ по электронной поддержке обучения BlackBoard Learning.</p> <p>15 персональных компьютеров</p>	<p>Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18.</p> <p>Photoshop CC for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal №ЭА-667-17 от 08.02.2018. 07,</p> <p>Adobe Creative Cloud for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription New Контракт №ЭА-667-17 от 08.02.2018.</p> <p>ESET NOD32 Secure Enterprise Контракт №ЭА-091-18 от 24.04.2018.</p> <p>AutoCAD Electrical 2015. Срок действия лицензии 10.09.2020. № договора 110002048940 в личном кабинете Autodesk. +2</p> <p>Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.</p>

Самостоятельная работа	г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, корпус L, ауд. L451 10 мест Помещения для самостоятельной работы	Учебная мебель (парты, стулья), 10 компьютеров	Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18. Photoshop CC for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal №ЭА-667-17 от 08.02.2018. 07, Adobe Creative Cloud for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription New Контракт №ЭА-667-17 от 08.02.2018. ESET NOD32 Secure Enterprise Контракт №ЭА-091-18 от 24.04.2018. AutoCAD Electrical 2015. Срок действия лицензии 10.09.2020. № договора 110002048940 в личном кабинете Autodesk. +2 Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.
	г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, корпус L, ауд. L325 10 мест Помещения для самостоятельной работы	Учебная мебель (парты, стулья), 10 компьютеров	Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18. Photoshop CC for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal №ЭА-667-17 от 08.02.2018. 07, Adobe Creative Cloud for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription New Контракт №ЭА-667-17 от 08.02.2018. ESET NOD32 Secure Enterprise Контракт №ЭА-091-18 от 24.04.2018. AutoCAD Electrical 2015. Срок действия лицензии 10.09.2020. № договора 110002048940 в личном кабинете Autodesk. +2 Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.
	Специализированная аудитория для самостоятельной работы – читальные залы Научной библиотеки ДВФУ по адресу: 690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, по-	Ауд. А1017 с открытым доступом к фонду: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 15 шт.; интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox - 1 шт.; копир-принтер-	IBM SPSS Statistics Premium Campus Edition. Поставщик ЗАО Прогностические решения. Договор ЭА-442-15 от 18.01.2016 г., лот 5. Срок действия договора с 30.06.2016 г. Лицензия - бессрочно. SolidWorks Campus 500. Поставщик Солид Воркс Р. Договор 15-04-101 от

	<p>луостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус А, ауд. А1017.</p> <p>Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля, оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов; сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветных спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками.</p>	<p>цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C – 1 шт.; скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.</p>	<p>23.12.2015 г. Срок действия договора с 15.03.2016 г. Лицензия - бессрочно.</p> <p>АСКОН Компас 3D v17. Поставщик Нави-ком. Договор 15-03-53 от 20.12.2015 г. Срок действия договора с 31.12.2015 г. Лицензия - бессрочно.</p> <p>MathCad Education University Edition. Поставщик Софт Лайн Трейд. Договор 15-03-49 от 02.12.2015 г. Срок действия договора с 30.11.2015 г. Лицензия - бессрочно.</p> <p>Windows Edu Per Device 10 Education. Поставщик Microsoft. Договор № ЭА-261-18 от 30.06.2018 г. Подписка. Срок действия договора с 30.06.2018 г. Лицензия - 30.06.2020 г.</p> <p>Office Professional Plus 2019. Поставщик Microsoft. Договор № ЭА-261-18 от 30.06.2018 г. Подписка. Срок действия договора с 30.06.2018 г. Лицензия - бессрочно.</p> <p>Autocad 2018. Поставщик Autodesk. Договор № 110002048940 от 27.10.2018 г. Сетевая, конкурентная. Срок действия договора с 27.10.2018 г. Лицензия - 27.10.2021 г.</p> <p>Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.</p>
--	---	--	---