



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

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

Школа естественных наук



СБОРНИК ПРОГРАММ ПРАКТИК

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

01.04.02 Прикладная математика и информатика

Программа магистратуры

«Корпоративные системы управления»

Квалификация выпускника - магистр

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) *2 года*

Владивосток
2020

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
Сборника программ практик

По направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика
«Корпоративные системы управления»

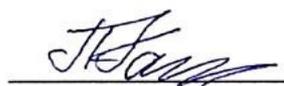
Сборник программ практик составлен в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018 г., № 13.

Сборник программ практик включает в себя:

1. Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	3
2. Производственная практика. Научно-исследовательская работа	26
2. Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности)	51
3. Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности)	76
4. Производственная практика (преддипломная практика)	104

Рассмотрен и утвержден на заседании УС Школы естественных наук «28» января 2020 г. (протокол № 67-02-04/01)

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



**ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
Технологическая (проектно-технологическая) практика
Для направления подготовки
01.04.02 Прикладная математика и информатика
«Корпоративные системы управления»

**Владивосток
2020**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

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 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», «Современные проблемы прикладной математики и компьютерных наук», «Методология разработки e-learning и дистанционного обучения», «История и методология прикладной математики и компьютерных наук», «Архитектура предприятий и информационных систем», «Суперкомпьютеры и параллельная обработка данных».

4. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Учебная практика проводится в рассредоточенной форме, параллельно с изучением учебных дисциплин и модулей теоретической подготовки, 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

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

		его действий.
--	--	---------------

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>
	ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований.	<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,</p>

		<p>управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном 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 правления 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;</p>
--	--	---

		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 архитектуры системы управления знаниями.
--	--	--

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА УЧЕБНОЙ 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», «Современные проблемы прикладной математики и компьютерных наук», «Методология разработки e-learning и дистанционного обучения», «История и методология прикладной математики и компьютерных наук», «Архитектура предприятий и информационных систем», «Суперкомпьютеры и параллельная обработка данных», «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

Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 2 недели, 3 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	Подготовительный	Ознакомление с организацией (предприятием), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности.	0,5	Запись в дневнике практики
2	Производственный	Выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	1	Запись в дневнике практики
3	Аналитический	Анализ полученной информации, подготовка отчета по практике, получение отзыва- характеристики	1	Запись в дневнике практики
4	Отчетный	Подготовка отчета по практике, дневника и отзыва- характеристики, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике	0,5	Дифференцированный зачет
	Итого		3	

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 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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике

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

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 государственный 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: 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 системы¹:

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

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 библиотеки²:

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> ;

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

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

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;
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 ;

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);

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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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 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,	Учебная мебель (парты, стулья),	Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата

	<p>корпус L, ауд. L450</p> <p>специализированная лаборатория кафедры компьютерных систем ШЕН: Лаборатория администрирования информационных систем</p>	<p>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>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</p>

		<p>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>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</p>	<p>Ауд. А1017 - с открытым доступом к фонду: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 15 шт.;</p> <p>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</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>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 цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками.</p>	<p>в Интернет 500 Мбит/сек.</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»
(ДВФУ)**

Школа естественных наук



**ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Научно-исследовательская работа
Для направления подготовки**

«Корпоративные системы управления»

**Владивосток
2020**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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 В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика 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

Производственная практика проводится; в 1, 2, 3 семестрах в рассредоточенной форме, параллельно с изучением учебных дисциплин и модулей теоретической подготовки; в 4 семестре проводится дискретно, путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени в неделях.

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

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

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, выработать стратегию действий.	УК-1.1. Знать: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации

		<p>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>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	<p>УК-2.1. Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта.</p> <p>УК-2.2. Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.</p> <p>УК-2.3. Владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах.</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 по личностному, образовательному и профессиональному росту.</p> <p>УК-3.3. Владеть методами</p>

		организации и управления коллективом, планированием его действий.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	<p>УК-4.1. Знать: современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>УК-4.2. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения.</p> <p>УК-4.3. Владеть методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств.</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	<p>УК-5.1. Знать: сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь.</p> <p>УК-5.2. Уметь: обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия.</p> <p>УК-5.3. Владеть способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	УК-6.1. Знать: основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки.

		<p>УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты.</p> <p>УК-6.3. Владеть способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.</p>
--	--	--

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики	<p>ОПК-1.1. Знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности; новые научные принципы и методы исследований.</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; применять на практике новые научные принципы и методы исследований.</p> <p>ОПК-1.3. Владеть: методами решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в</p>

		междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний; методиками применения на практике новых научных принципов и методов исследований.
	ОПК-2. Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач	<p>ОПК-2.1. Знать: 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; принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации</p> <p>ОПК-2.2. Уметь: совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач; осуществлять методологическое обоснование научного исследования.</p> <p>ОПК-2.3. Владеть: методами научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами; методами и средствами анализа и структурирования профессиональной информации.</p>
	ОПК-3. Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ	ОПК-3.1. Знать: логические методы и приемы научного исследования;

	<p>при решении задач в области профессиональной деятельности</p>	<p>методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания;</p> <p>содержание, объекты и субъекты информационного общества, теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов;</p> <p>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; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний.</p> <p>ОПК-3.2. Уметь: осуществлять методологическое обоснование научного исследования;</p> <p>разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности;</p> <p>проводить анализ</p>
--	--	--

		<p>современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.</p> <p>ОПК-3.3. Владеть: методами научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами; методиками проведения анализа современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов; методологией и технологией проектирования информационных систем; 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 архитектуры системы управления знаниями.</p>
<p>Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4. Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-4.1. Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-4.2. Уметь модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения</p>

		<p>профессиональных задач, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-4.3. Владеть: методами разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p>
--	--	--

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

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 магистерской 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

Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 16 недель, 24

зачетных единиц (з.е.): 1 семестр – 3 недели, 108 з.е.; 2 семестр – 3 недели, 108 з.е.; 3 семестр – 3 недели, 108 з.е.; 4 семестр – 10 недель, 540 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	Подготовительный	Ознакомление с организацией (предприятием), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности.	2	Запись в дневнике практики
2	Производственный	Выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	10	Запись в дневнике практики
3	Аналитический	Анализ полученной информации, подготовка отчета по практике, получение отзыва- характеристики	10	Запись в дневнике практики
4	Отчетный	Подготовка отчета по практике, дневника и отзыва- характеристики, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике	2	Дифференцированный зачет
	Итого		24	

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

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

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

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. 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. 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 системы³:

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

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 библиотеки⁴:

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;

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

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

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 ;

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);

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/](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

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	<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>Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30.</p> <p>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</p>

		11 компьютеров (системный блок модель - 30AGCT01WW P3+монитором AOC 28" LI2868POU)	<p>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>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 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>
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 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 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>
г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, корпус L, ауд. L325 10 мест Помещения для самостоятельной работы	Учебная мебель (парты, стулья), 10 компьютеров	<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>
Специализированная аудитория для самостоятельной работы – читальные залы Научной библиотеки ДВФУ по адресу: 690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров	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	<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</p>

	<p>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 цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками.</p>	<p>с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C – 1 шт.; скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.</p>	<p>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



**ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-
исследовательской деятельности
Для направления подготовки
01.04.02 Прикладная математика и информатика
«Корпоративные системы управления»**

**Владивосток
2020**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Целью производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности) магистранта является освоение магистрантами основ научно-исследовательской деятельности и овладение навыками проведения научного исследования.

2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Задачами производственной практики 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 В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика 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

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

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

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, выработать стратегию действий.	УК-1.1. Знать: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения. УК-1.2. Уметь: принимать конкретные решения для

		<p>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>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	<p>УК-2.1. Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта.</p> <p>УК-2.2. Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.</p> <p>УК-2.3. Владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах.</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 по личностному, образовательному и профессиональному росту.</p> <p>УК-3.3. Владеть методами организации и управления коллективом, планированием его действий.</p>

Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	<p>УК-4.1. Знать: современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>УК-4.2. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения.</p> <p>УК-4.3. Владеть методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств.</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	<p>УК-5.1. Знать: сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь.</p> <p>УК-5.2. Уметь: обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия.</p> <p>УК-5.3. Владеть способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	<p>УК-6.1. Знать: основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки.</p> <p>УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного профессионального и личностного развития,</p>

		<p>включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты.</p> <p>УК-6.3. Владеть способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.</p>
--	--	--

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики	<p>ОПК-1.1. Знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности; новые научные принципы и методы исследований.</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; применять на практике новые научные принципы и методы исследований.</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>

		<p>социально- экономических и профессиональных знаний; методиками применения на практике новых научных принципов и методов исследований.</p>
	<p>ОПК-2. Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач</p>	<p>ОПК-2.1. Знать: 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; принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации</p> <p>ОПК-2.2. Уметь: совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач; осуществлять методологическое обоснование научного исследования.</p> <p>ОПК-2.3. Владеть: методами научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами; методами и средства анализа и структурирования профессиональной информации.</p>
	<p>ОПК-3. Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3.1. Знать: логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы</p>

		<p>работы с ними; основные особенности научного метода познания;</p> <p>содержание, объекты и субъекты информационного общества, теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов;</p> <p>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; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний.</p> <p>ОПК-3.2. Уметь: осуществлять методологическое обоснование научного исследования;</p> <p>разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности;</p> <p>проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.</p>
--	--	---

		<p>ОПК-3.3. Владеть: методами научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами; методиками проведения анализа современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов; методологией и технологией проектирования информационных систем; 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 архитектуры системы управления знаниями.</p>
<p>Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4. Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-4.1. Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-4.2. Уметь модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий,</p>

		<p>для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-4.3. Владеть: методами разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p>
--	--	--

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

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 магистерской 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

Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной 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	Подготовительный	Ознакомление с организацией (предприятием), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности.	1	Запись в дневнике практики
2	Производственный	Выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	2	Запись в дневнике практики
3	Аналитический	Анализ полученной информации, подготовка отчета по практике, получение отзыва- характеристики	2	Запись в дневнике практики
4	Отчетный	Подготовка отчета по практике, дневника и отзыва- характеристики, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике	1	Дифференцированный зачет
	Итого		6	

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

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

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

а) основная литература:

7. 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>
8. 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>

9. 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>

10. 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>

11. 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>

12. 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:

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

9. 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>

10. 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>

11. 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>

12. 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>

13. 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>

14. 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:

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

8. 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.](#)

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

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

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

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

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

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы⁵:

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/>

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

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

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 библиотеки⁶:

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;

Microsoft Office;

Office Professional Plus 2019;

Photoshop CC for teams All Apps AL;

SolidWorks Campus 500;

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

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 ;

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);

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

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 систем	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. 11 компьютеров (системный блок модель - 30AGCT01WW P3+монитором AOC 28" LI2868POU)	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.
	<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 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>
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 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</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), 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</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</p>

	<p>устройствами для чтения плоскочечатных текстов; сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками.</p>		<p>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



**ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Практика по получению профессиональных умений и опыта
организационно-управленческой деятельности
Для направления подготовки
01.04.02 Прикладная математика и информатика
«Корпоративные системы управления»**

**Владивосток
2020**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Целью производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности) 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

Задачами производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности) 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 В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

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

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

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

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, выработать 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>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	<p>УК-2.1. Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта.</p> <p>УК-2.2. Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.</p> <p>УК-2.3. Владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах.</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения	<p>УК-3.1. Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами.</p> <p>УК-3.2. Уметь: разрабатывать</p>

	поставленной цели.	командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту. УК-3.3. Владеть методами организации и управления коллективом, планированием его действий.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	УК-4.1. Знать: современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения. УК-4.3. Владеть методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	УК-5.1. Знать: сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь. УК-5.2. Уметь: обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия. УК-5.3. Владеть способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения.
Самоорганизация и	УК-6. Способен определять и	УК-6.1. Знать: основные

саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	<p>принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки.</p> <p>УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты.</p> <p>УК-6.3. Владеть способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.</p>
---	--	---

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики	<p>ОПК-1.1. Знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности; новые научные принципы и методы исследований.</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>применять на практике новые научные принципы и методы исследований.</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 социально-экономических и профессиональных знаний; методиками применения на практике новых научных принципов и методов исследований.</p>
	<p>ОПК-2. Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач</p>	<p>ОПК-2.1. Знать: 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; принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации</p> <p>ОПК-2.2. Уметь: совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач; осуществлять методологическое обоснование научного исследования.</p> <p>ОПК-2.3. Владеть: методами научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;</p>

		<p>методами и средства анализа и структурирования профессиональной информации.</p>
	<p>ОПК-3. Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3.1. 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; содержание, объекты и субъекты информационного общества, теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; 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; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний.</p> <p>ОПК-3.2. Уметь: осуществлять методологическое</p>

		<p>обоснование научного исследования; разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности; проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.</p> <p>ОПК-3.3. Владеть: методами научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами; методиками проведения анализа современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов; методологией и технологией проектирования информационных систем; 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 архитектуры системы управления знаниями.</p>
<p>Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4. Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной</p>	<p>ОПК-4.1. Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий,</p>

	деятельности с учетом требований информационной безопасности	<p>для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-4.2. Уметь модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-4.3. Владеть: методами разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p>
--	--	--

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

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)
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Организация и управление информационными процессами; организация и управление проектами по информатизации предприятий; организация ИС в прикладной	Управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах; управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности и с применением	ПК-8. Способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий.	ПК-8.1. Знать: методы формирования стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС. ПК-8.2. Уметь: применять на практике методы	06.015 Специалист по информационным системам. 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий. 06.017

<p>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 заказчика;</p> <p>организация работ по сопровождению и эксплуатации прикладных ИС.</p>	<p>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>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>Руководитель разработки программного обеспечения.</p> <p>40.008</p> <p>Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами.</p>
		<p>ПК-9. Способен 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 информационными ресурсами и ИС.</p> <p>ПК-9.3. Владеть: методами управления информационными ресурсами и ИС.</p>	
		<p>ПК-10. Способен управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий</p>	<p>ПК-10.1. Знать: методы управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию</p>	

		и организаций.	<p>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>	
--	--	----------------	--	--

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

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», «Современные проблемы прикладной математики и компьютерных наук», «Методология разработки e-learning и дистанционного обучения», «История и методология прикладной математики и компьютерных наук», «Архитектура предприятий и информационных систем», «Суперкомпьютеры и

параллельная обработка данных», «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

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

7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики 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	Подготовительный	Ознакомление с организацией (предприятием), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности.	0,5	Запись в дневнике практики
2	Производственный	Выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	1	Запись в дневнике практики
3	Аналитический	Анализ полученной информации, подготовка отчета по практике, получение отзыва-характеристики	1	Запись в дневнике практики
4	Отчетный	Подготовка отчета по практике, дневника и отзыва-	0,5	Дифференцированный

		характеристики, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике		зачет
	Итого		3	

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

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

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

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 ; «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. Лозбинева, 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 системы⁷:

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

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

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 библиотеки⁸:

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;

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 ;

ArgoUML - программный инструмент моделирования UML:

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

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

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);

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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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	<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</p>	<p>Учебная мебель (парты, стулья), рабочее место преподавателя, доска,</p>	<p>Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3</p>

	<p>лаборатория кафедры компьютерных систем ШЕН: Лаборатория WEB-дизайна</p>	<p>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>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>
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 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>Учебная мебель (парты, стулья), 10 компьютеров</p>	<p>Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3</p>

	<p>10 мест</p> <p>Помещения для самостоятельной работы</p>		<p>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 возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми</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 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 №</p>

	маркировщиками.		<p>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



**ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Преддипломная практика
Для направления подготовки**

01.04.02 Прикладная математика и информатика

«Корпоративные системы управления»

**Владивосток
2020**

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 выполнении 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 В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная 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

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

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

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, выработать 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>

<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p>	<p>УК-2.1. Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта.</p> <p>УК-2.2. Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.</p> <p>УК-2.3. Владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах.</p>
<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.</p>	<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 по личностному, образовательному и профессиональному росту.</p> <p>УК-3.3. Владеть методами организации и управления коллективом, планированием его действий.</p>
<p>Коммуникация</p>	<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.</p>	<p>УК-4.1. Знать: современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>УК-4.2. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения.</p> <p>УК-4.3. Владеть методикой межличностного делового общения на государственном и</p>

		иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	<p>УК-5.1. Знать: сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь.</p> <p>УК-5.2. Уметь: обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия.</p> <p>УК-5.3. Владеть способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	<p>УК-6.1. Знать: основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки.</p> <p>УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты.</p> <p>УК-6.3. Владеть способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.</p>

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики	<p>ОПК-1.1. Знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности; новые научные принципы и методы исследований.</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; применять на практике новые научные принципы и методы исследований.</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 социально-экономических и профессиональных знаний; методиками применения на практике новых научных принципов и методов исследований.</p>
	ОПК-2. Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач	ОПК-2.1. Знать: программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для

		<p>непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений; принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации</p> <p>ОПК-2.2. Уметь: совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач; осуществлять методологическое обоснование научного исследования.</p> <p>ОПК-2.3. Владеть: методами научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами; методами и средства анализа и структурирования профессиональной информации.</p>
	<p>ОПК-3. Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3.1. 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; содержание, объекты и субъекты информационного общества, теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения</p>

		<p>прикладных задач различных классов; 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; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний.</p> <p>ОПК-3.2. Уметь: осуществлять методологическое обоснование научного исследования; разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности; проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.</p> <p>ОПК-3.3. Владеть: методами научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами; методиками проведения анализа современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов; методологией и технологией проектирования информационных систем; управления проектами ИС на всех стадиях жизненного</p>
--	--	--

		<p>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 архитектуры системы управления знаниями.</p>
<p>Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4. Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-4.1. Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-4.2. Уметь модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-4.3. Владеть: методами разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p>

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

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)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
<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>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>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 областях;</p> <p>управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности и с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;</p> <p>организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению</p>	<p>ПК-1. Способен 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 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</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>40.057 Специалист по автоматизированным системам управления производством.</p>

адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла.	и модификации информационных систем в прикладных областях.		создания ИС.	
		ПК-2. Способен проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области.	<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 прикладной области.</p>	
		ПК-3. Способен 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</p>	

			<p>х 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>	
		<p>ПК-4. Способен принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска.</p>	<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 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>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</p>				

<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. Способен 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>40.057 Специалист по автоматизированным системам управления производством.</p>
		<p>ПК-6. Способен 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>	

			ПК-6.3. Владеть: методиками применения информационных сервисов для автоматизации прикладных и информационных процессов.	
		ПК-7. Способен интегрировать компоненты и сервисы ИС.	ПК-7.1. Знать: методы и стандарты в области интеграции компонент и сервисов ИС. ПК-7.2. Уметь: применять на практике методы интеграции компонент и сервисов ИС. ПК-7.3. Владеть: методами интеграции компонент и сервисов ИС.	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Организация и управление информационными процессами; организация и управление проектами по информатизации предприятий; организация ИС в прикладной области; управление ИС и сервисами; управление персоналом ИС;	Управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах; управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности и с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами	ПК-8. Способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий.	ПК-8.1. Знать: методы формирования стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС. ПК-8.2. Уметь: применять на практике методы формирования стратегии информатизации прикладных процессов и создания	06.015 Специалист по информационным системам. 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий. 06.017 Руководитель разработки программного обеспечения. 40.008 Специалист по

<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 заказчика;</p> <p>организация работ по сопровождению и эксплуатации прикладных ИС.</p>	<p>проекта;</p> <p>организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.</p>		<p>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>организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторским работами.</p>
		<p>ПК-9. Способен 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 информационными ресурсами и ИС.</p> <p>ПК-9.3. Владеть: методами управления информационными ресурсами и ИС.</p>	
		<p>ПК-10. Способен 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</p>	

			<p>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>	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
<p>Исследование 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</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 областях;</p> <p>управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах;</p> <p>управление проектами в</p>	<p>ПК-11. Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях.</p>	<p>ПК-11.1. Знать: 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</p>	<p>06.015 Специалист по информационным системам.</p> <p>06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий.</p> <p>06.022 Системный аналитик.</p> <p>40.011 Специалист по научным и опытно-конструкторским разработкам.</p>

информационными ресурсами;	области ИТ в условиях неопределенности и с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта; организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.		проектированию и управлению информационными системами в прикладных областях.	
----------------------------	---	--	--	--

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

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», «Современные проблемы прикладной математики и компьютерных наук», «Методология разработки e-learning и дистанционного обучения», «История и методология прикладной математики и компьютерных наук», «Архитектура предприятий и информационных систем», «Суперкомпьютеры и

параллельная обработка данных», «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

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

7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной 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	Подготовительный	Ознакомление с организацией (предприятием), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности.	1	Запись в дневнике практики
2	Производственный	Выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	2	Запись в дневнике практики
3	Аналитический	Анализ полученной информации, подготовка отчета по практике, получение отзыва- характеристики	2	Запись в дневнике практики
4	Отчетный	Подготовка отчета по практике, дневника и отзыва- характеристики, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике	1	Дифференцированный зачет
	Итого		6	

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 деятельностью:

- 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 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

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

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

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 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 системы⁹:

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

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>

⁹ <https://www.dvfu.ru/library/electronic-resources/russian-database.php>

Электронные библиотечные системы и библиотеки¹⁰:

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;

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 ;

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);

¹⁰ <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

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	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>типа, 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 Subscribtion Renewal №ЭА-667-17 от 08.02.2018. 07, 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. 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 Subscribtion Renewal №ЭА-667-17 от 08.02.2018. 07, 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. 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	Ауд. А1017 - с открытым доступом к фонду: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 15 шт.; интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox - 1 шт.; кофир-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>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 возможностью регуляции цветовых 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>
--	---	--	---