

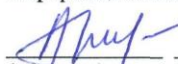


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП по направлению 02.03.03
Математическое обеспечение и администрирование
информационных систем»

 Артемяева И.Л.
(подпись) (Ф.И.О. рук. ОП)
« 21 » 07 20 18 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующая кафедрой прикладной математики,
механики, управления и программного обеспечения

 Артемяева И.Л.
(подпись) (Ф.И.О. зав. каф.)
« 21 » 07 20 18 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО
ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПРОЕКТНО-
КОНСТРУКТОРСКИЙ; ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ;
ЭКСПЛУАТАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ)**

Направление подготовки 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»

Профиль технология программирования

Квалификация (степень) выпускника бакалавр
(бакалавр, магистр, дипломированный специалист)

г. Владивосток
2018 г.

1 НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 222, образовательного стандарта, самостоятельно установленного ДВФУ, утвержденного приказом ректора ДВФУ №12-13-235 от 18.02.2016 г. (с изменениями в соответствии с приказом ректора ДВФУ № 12-13-1367 от 04.07.2017 г.); приказа № 12-13-2030 от 23.10.2015 Об утверждении Положения о порядке проведения практики студентов, обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» по программам высшего образования (для программ бакалавриата, специалитета, магистратуры).

2 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ; ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ; ЭКСПЛУАТАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ)

Целями производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (проектно-технологический, организационно-управленческий, эксплуатационно-управленческий) являются: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, а также приобретение им практических навыков и опыта самостоятельной профессиональной деятельности по разработке проектов программных систем и проектной документации.

3 ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ; ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ; ЭКСПЛУАТАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ)

Задачи производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (проектно-технологический,

организационно-управленческий, эксплуатационно-управленческий) относятся к проектно-конструкторской; организационно-управленческой и эксплуатационно-управленческой видам деятельности:

1. создание и применение средств математического обеспечения информационных систем; разработка программного обеспечения и способов администрирования информационных систем и сетей (включая глобальные);
2. участие в организации работ, связанных с созданием и применением математического обеспечения информационных систем;
3. сопровождение и администрирование информационных систем и сетей (включая глобальные).

4 МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ; ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ; ЭКСПЛУАТАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ) В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Практика базируется на дисциплинах «Технология разработки программного обеспечения», «Технология разработки баз данных», «Основы алгоритмизации», «Компьютерный практикум», «Разработка объектно-ориентированных приложений», «Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей», «Математические основы информатики и программирования», «Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных», «Методы вычислений», «Современные интернет технологии», «Основы визуального программирования», «Современные информационные технологии», «Методы системного анализа и моделирования».

Для освоения данной практики обучающиеся должны:

- знать технологию проектирования баз данных и приложений, использующих базы данных;
- знать существующие технологии проектирования программных систем;
- знать типы используемых в программировании структур данных и существующие алгоритмы работы с ними;
- знать архитектуру современных вычислительных систем;
- знать алгоритмические и объектно-ориентированные языки программирования, а также языки, используемые при создании интернет приложений;
- знать методы создания моделирующих алгоритмов с использованием современных пакетов прикладных программ моделирования;

знать информационные технологии, используемые при подготовке документов, при поиске необходимой информации;

уметь использовать технологии проектирования программных систем и оформлять проектную документацию;

уметь определять требуемые в проектируемом приложении структуры данных, использовать, модифицировать и адаптировать к требованиям приложений существующие алгоритмы обработки данных разных типов;

уметь проектировать приложения, использующие алгоритмические и объектно-ориентированные языки программирования, а также языки для создания интернет приложений;

владеть методами контроля версий проекта;

владеть методами обоснования правильности проекта

5 ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ; ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ; ЭКСПЛУАТАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ)

Тип производственной практики: Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта производственной деятельности (проектно-конструкторский, организационно-управленческий, эксплуатационно-управленческий).

Форма (способ) проведения производственной практики: стационарная, выездная.

Время проведения производственной практики: в соответствии с учебным планом в течение двух недель в шестом семестре обучения на 3 курсе.

Места проведения производственной практики:

- Кафедра прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения ДВФУ,
- Институт автоматизации и процессов управления ДВО РАН,
- Компании г. Владивостока, связанные с разработкой программных систем.

6 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ; ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ; ЭКСПЛУАТАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ)

В результате прохождения данной практики обучающийся должен получить следующие компетенции:

ОК-13 способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОПК-2 способность применять в профессиональной деятельности знания математических основ информатики;

ОПК-4 способность применять в профессиональной деятельности основные методы и средства автоматизации проектирования, производства, испытаний и оценки качества программного обеспечения;

ОПК-8 способность использовать знания методов проектирования и производства программного продукта, принципов построения, структуры и приемов работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения (далее - ПО);

ОПК-11 готовностью использовать навыки выбора, проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях;

ПК-3 готовность к использованию основных моделей информационных технологий и способов их применения для решения задач в предметных областях;

ПК-4 готовность к разработке моделирующих алгоритмов и реализации их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования.

ПК-5 способность к выбору архитектуры и комплексирования современных компьютеров, систем, комплексов и сетей системного администрирования.

ПК-6 способность организовывать работу коллектива разработчиков по созданию, сопровождению и управлению развитием программных систем и информационных ресурсов различного назначения;

Планируемые результаты прохождения практики.

Студенты должны приобрести следующие практические навыки:

умение создавать проект верхнего уровня, проекты подсистем для создаваемой программной системы;

умение обосновывать выбор типа архитектуры вычислительной системы, которая требуется для работы программной системы;

умение проектировать клиент-серверные, облачные, интернет приложения, обосновывая выбор типа создаваемого приложения;

умение оформлять техническую документацию с описанием проекта верхнего уровня, проектов подсистем для проектируемой программной системы, требуемую при сопровождении и администрировании программных систем;

уметь создавать проекты тестов для тестирования создаваемой программной системы и ее подсистем.

Студент должен владеть:

методами составления всех типов проектов;

методами оформления технической документации, методами контроля версий документации.

7 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ; ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ; ЭКСПЛУАТАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ)

Общая трудоемкость практики (6 семестр, 3 курс) составляет 2 недели, 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности (2 часа) Ознакомительные занятия (4 часа)	Собеседование
2	Экспериментальный	Анализ требований к создаваемой программной системе (12 часов) Разработка проекта верхнего уровня для программной системы (6 часов) Разработка проектов подсистем (30 часов) Разработка проектов данных, интерфейса и т.д. (30 часов)	Проект
3	Заключительный	Подготовка документации с описанием всех типов проектов (20 часов) Подготовка отчета по практике (4 часа)	Проект

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ; ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ; ЭКСПЛУАТАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ)

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике определяется выбранной темой исследования и конкретным заданием, полученным от научного руководителя, и включает изучение теоретического материала по тематике производственной практики и выполнение конкретной практической задачи с целью закрепления практических навыков, полученных при изучении дисциплин учебного плана, связанных с технологией создания программных средств.

1. Текущая самостоятельная работа студентов:

- поиск литературы и электронных источников информации по заданной теме;
- изучение темы индивидуального задания на практику;

2. Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа направлена на развитие интеллектуальных умений, комплекса универсальных (общекультурных) и профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала студентов и заключается в:

- анализе требований к программной системе;
- разработке проектов системы и ее подсистем, проектов данных интерфейса

и т.д.;

3. Контроль самостоятельной работы студентов.

Оценка результатов самостоятельной работы организуется как единство двух форм: самоконтроль и контроль со стороны преподавателя.

Основополагающей целью прохождения производственной практики у студентов направления 02.03.03 – «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» является систематизация полученных знаний, формирование навыков самостоятельной работы с учебной литературой, а также развитие практических навыков разработки проектов программных систем, повышение общей и профессиональной эрудиции обучающегося. При выходе на практику на первом установочном занятии каждому студенту выдается в печатном виде индивидуальное задание на практику, в котором описаны и детально пояснены каждый этап практики,

включая объем и содержание работ, календарный план, формы промежуточной и итоговой аттестации.

Самостоятельная работа студента (согласно индивидуальному заданию) включает:

- 1) исследование проблематики выбранной предметной области;
- 2) выполнение индивидуального задания;
- 3) анализ полученных результатов, их интерпретация и корректировка планов исследования.

Кратко рассмотрим содержание каждого этапа.

1) Этап изучения проблематики выбранной предметной области включает в себя изучение области приложения с целью формулировки требований к создаваемой программной системе.

2) Этап выполнения индивидуального практического задания предполагает выполнение следующих работ:

- 2.1 спецификация требований к создаваемой программной системе;
- 2.2. разработка проектов для создаваемой программной системы.

3) Этап, связанный с анализом полученных результатов, предполагает проверку правильности разработанных проектов.

Заключительная часть – подготовка отчета о проделанной работе с анализом полученных результатов и выводов.

9 ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ; ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ; ЭКСПЛУАТАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ)

Форма отчетности: зачет с оценкой. Форма проведения аттестации по итогам практики: защита отчета научному руководителю.

Аттестация по производственной практике проводится комиссией от кафедры по результатам оценки всех форм работы студента.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, имеют право пройти практику вторично. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины, считаются не выполнившими производственную программу и отчисляются из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом ДВФУ.

По итогам производственной практики предоставляется отчет, который защищается на заседании комиссии от кафедры с выставлением зачета с оценкой.

Критерии оценки:

«отлично» - если отчет показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом; умением объяснять сущность явлений, процессов; даются аргументированные ответы, приводятся примеры.

«хорошо» - отчет, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; умением объяснять сущность, явлений, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

«удовлетворительно» - оценивается отчет, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

«неудовлетворительно» - отчет, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы. Допускаются серьезные ошибки в содержании отчета; незнание современной проблематики изучаемой области.

Текущий контроль за работой студентов осуществляется во время проведения собеседований, проверки промежуточной отчетности по выполненным индивидуальным заданиям.

Итоговый контроль осуществляется после успешного прохождения студентами текущего и промежуточного контроля в виде зачета с оценкой на заседании комиссии от кафедры. Защита производственной практики предусматривает устное выступление по изучаемой теме (утвержденной в индивидуальном задании) с подготовкой и представлением доклада и презентации по результатам проделанной работы. Необходимым допуском на защиту является представление на проверку итогового отчета, который включает в себя спецификацию требований к программной системе, описание проектов системы и ее подсистем. Студент должен показать полное знание проблемы,

продемонстрировать свободную ориентацию в проблематике предметной области, знание понятий и терминологии, ответить на дополнительные вопросы, отчитаться о выполнении всех видов работ, предусмотренных индивидуальным планом практики.

Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист;
- содержание (наименование разделов, страницы);
- введение;
- основную часть отчета (изложение материала по разделам);
- заключение (рассматриваются условия, в которых проходила практика, имевшие место недостатки, а также предложения по улучшению практики);
- список использованных источников;
- необходимые приложения.

Защита отчета

Подготовленный к защите и подписанный руководителем отчет по практике и отзыв руководителя представляется председателю комиссии во время защиты. Без представления отзыва руководителя и подписанного руководителем отчета студент к защите практики не допускается.

Окончательная оценка практики, заносимая в зачетную книжку, определяется комиссией кафедры на основании результатов защиты практики в комиссии. При определении оценки комиссия принимает во внимание:

- отзыв руководителя от организации;
- качество содержания и оформления отчета и иллюстративного материала;
- качество доклада;
- качество ответов студента на вопросы в процессе дискуссии.

В процессе защиты студент должен показать, что основные результаты получены им лично. Если в процессе защиты комиссия не получает подтверждения наличия у студентов знаний и навыков, необходимых для выполнения данной работы, то она может выставить оценку "неудовлетворительно" даже при хорошем уровне самой работы.

10 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ; ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ; ЭКСПЛУАТАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ)

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Гагарина Л.Г. Технология разработки программного обеспечения // ИНФРА-М, 2008. - 400 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=Znanium:Znanium-389963&theme=FEFU>
2. Липаев В.В. Программная инженерия. Методологические основы // Гос. ун-т — Высшая школа экономики. — М.: ТЕИС, 2006. — 608 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:248067&theme=FEFU>
3. Антамошкин, О.А. Программная инженерия. Теория и практика [Электронный ресурс]: учебник / О.А. Антамошкин. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. – 247 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=Znanium:Znanium-492527&theme=FEFU>
4. Круз, Р. Структуры данных и проектирование программ : [учебное пособие] / Р. Круз; пер. с англ. К.Г. Финогенова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 765 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:274777&theme=FEFU>
5. Программная инженерия : учебник для вузов / [В.А. Антипов, А.А. Бубнов, А.Н. Пылькин и др.]; под ред. Б.Г. Трусова. – М.: Академия, 2014. – 282 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:790423&theme=FEFU>

Дополнительная литература

(печатные и электронные издания)

1. Брукс Ф.П. Проектирование процесса проектирования: записки компьютерного эксперта. – М.: Вильямс, 2012. – 464 с.
2. Липаев В.В. Проектирование и производство сложных заказных программных продуктов. - М.: СИНТЕГ, 2011. - 408 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-27298&theme=FEFU>
3. Эванс Э. Предметно-ориентированное проектирование (DDD). Структуризация сложных программных систем // Издательство: Вильямс, 2010. - 444 с.
4. Форд Н, Найгард М., де Ора Б. Управление проектами в Microsoft Project 2007 //Издательство: Символ-Плюс, 2010. – 224 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.ict.edu.ru/ft/005651/62328e1-st15.pdf> Соснин П.И. Архитектурное моделирование систем, интенсивно использующих программное обеспечение / Всероссийский конкурсный отбор обзорно-аналитических статей по приоритетному направлению "Информационно-телекоммуникационные системы", 2008. - 93 с.
2. <http://www.ibm.com/developerworks/ru/library/r-rsa/> Моделирование бизнес-процессов автоматизируемой предметной области при помощи диаграмм деятельности (Activity diagram) с использованием RSA
3. Business Studio. Режим доступа: <http://www.businessstudio.ru/procedures/models/> и <http://www.businessstudio.ru/>
4. <http://log-in.ru/books/11567/> Лаврищева Е.М., Петрухин В.А. Методы и средства инженерии программного обеспечения. – Учебник. Московский физико-технический институт (государственный университет), 2006.
5. <http://window.edu.ru/resource/711/79711> Липаев В.В. Проектирование и производство сложных заказных программных продуктов. - М.: СИНТЕГ, 2011. - 398 с.
6. <http://znanium.com/go.php?id=492527> Антамошкин, О.А. Программная инженерия. Теория и практика [Электронный ресурс] : учебник / О.А. Антамошкин. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. – 247 с.

11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ; ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ; ЭКСПЛУАТАЦИОННО- УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ)

Во время прохождения практики студент может использовать производственное, научно-исследовательское оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, разрабатывающие программы и пр.), материально-техническое обеспечение ДВФУ (стационарная практика), ИАПУ ДВО РАН или компания, связанная с разработкой программных систем (выездная практика).

Составители зав. кафедрой прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения Артемьева И.Л., д.т.н., профессор
Доцент кафедры прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения Шалфеева Е.А., к.т.н., доцент

Программа практики **обсуждена на заседании кафедры прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения, протокол № 7.2 от «21» июля 2018 г.**