

**АННОТАЦИЯ**  
**Б2.В.01.02(Н) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**  
**Производственная практика (научно-исследовательская работа)**  
**Направление подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика**  
**Направленность (профиль) Математическое и информационное обеспечение**  
**экономической деятельности**

**Объем трудоемкости:** 6 зачетные единицы (216 часа, из них – 48 часа контактной нагрузки; 60 часов самостоятельной работы;)

**Производственная практика** является частью основной образовательной программы подготовки студентов по направлению подготовки Направление 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

**Местом проведения** практики являются сторонние организации, прошедшие процедуру согласования с Вузом.

**Сроки практики:** проводится в течение *двух недель 6 семестра*.

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с получением профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Производственная практика проводится в форме самостоятельного поиска и анализа информации в сфере прикладной математики и информатики.

Целью прохождения практики является: ознакомление студентов с основными видами и задачами будущей профессиональной деятельности; приобретение компетенций в сфере профессиональной деятельности. Расширение практических представлений студентов об объектах профессиональной деятельности и получение опыта практической реализации профессиональных компетенций и умений; сбор и обобщение материалов для подготовки выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы).

Задачи практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе изучения специальных дисциплин путем изучения опыта работы различных организаций;
- формирование и развитие профессиональных умений и навыков, навыков работы в команде;
- получение практических навыков применения методов сбора и обработки информации о технологических, экономических и естественнонаучных процессах;
- разработка конкретных практические рекомендации на базе полученных результатов;
- подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы бакалаврской работы.

Производственная практика ориентирована на выработку у студентов компетенций и навыков ведения профессиональной деятельности в коллективе.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Практика студентов является частью воспитательно-образовательного процесса, служит целям закрепления и углубления теоретических знаний, приобретения опыта самостоятельной работы, практических знаний и навыков работы по направлению подготовки. Кроме того, в процессе производственного обучения студенты приобретают опыт общественно-политической, организаторской и воспитательной работы.

Прохождение практики является обязательным наравне с освоением теоретических дисциплин учебного плана. Практика призвана обеспечить функцию связующего звена между теоретическими знаниями, полученными при усвоении образовательной программы, и практической деятельностью по внедрению этих знаний в процесс профессиональной деятельности.

Практика проводится после прохождения соответствующих теоретических дисциплин в соответствии с учебным планом подготовки и базируется на освоении следующих дисциплин: «Алгебра и аналитическая геометрия», «Математический анализ», «Основы информатики», «Языки программирования и методы трансляции», «Дифференциальные уравнения», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Практикум по численным методам», «Программирование на Ассемблере», «Язык программирования С++», «Системное программное обеспечение», «Программирование в СВП Delphi», «Основы сетевых технологий».

Знания и компетенции, полученные при проведении учебной практики, используются в формировании фундаментальных и прикладных математических знаний, необходимых для изучения всех основных курсов, посвященных аналитическому математическому и имитационному компьютерному моделированию реальных объектов, а также других дисциплин базовой и вариативной частей профессионального направления.

#### **Практика нацелена на формирование компетенций:**

Прохождение Производственной практики направлено на формирование следующих компетенций.

*ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.*

Инструментальные средства разработки программного обеспечения.

1. Сайт информационных технологий // <http://citforum.ru>.
2. Элементы языка SQL // [электронный ресурс] // <http://citforum.ru/database/dblearn/dblearn05.shtml>.
3. Энциклопедия систем поддержки принятия решений // [электронный ресурс] // [www.olap.ru](http://www.olap.ru).
4. Функциональное моделирование // [электронный ресурс] // <http://www.bpwin.ru>.
5. Альянс разработчиков программного обеспечения <http://www.silicontaiga.ru/>
6. Информационная система планирования ресурсов <http://www.erpnews.ru/>
7. Портал о ERP-системах и комплексной автоматизации <http://www.erp-online.ru/>
8. Энциклопедия об информационных технологиях <http://www.itpedia.ru/>
9. Портал «Корпоративный менеджмент» – <http://www.cfin.ru/>
10. Библиотека образовательного портала «AUDITORIUM» <http://www.auditorium.ru/>
11. Интернет, ИТ, программное обеспечение – <http://www.interface.ru/>

#### **Основная литература:**

1. Огнева, М. В. Программирование на языке с++: практический курс : учебное пособие для бакалавриата и специалитета / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — М. : Издательство Юрайт, 2017. [Электронный ресурс] - <https://www.biblio-online.ru/viewer/7670D7EC-AC37-4675-8EAE-DD671BC6D0E4>, 05.10.2017.
2. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Зыков. — М. : Издательство Юрайт, 2017. [Электронный ресурс] - <https://www.biblio-online.ru/viewer/E006A65E-V936-4856-B49E-1BA48CF1A52F>, 05.10.2017.
3. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — М. : Издательство Юрайт, 2017. [Электронный ресурс] - <https://www.biblio-online.ru/viewer/DCD7188A-4AAB-4B59-84CD-40A05E3676A7>
4. Шагин, В. Л. Теория игр : учебник и практикум / В. Л. Шагин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 223 с. — (Серия : Авторский учебник). — ISBN

- 978-5-534-03263-5. <https://biblio-online.ru/viewer/63D26079-5A27-41A4-A405-5C673DE5DA48#page/1>
5. Шиловская, Н. А. Теория игр : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Н. А. Шиловская. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 318 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-8264-0. [https://biblio-online.ru/viewer/FC603514-6DF9-4645-855A-815B07217FEA#/#](https://biblio-online.ru/viewer/FC603514-6DF9-4645-855A-815B07217FEA#/)
  6. Исследование операций в экономике [Текст] : учебник для академического бакалавриата : учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим направлениям / [Н. Ш. Кремер и др.] ; под ред. Н. Ш. Кремера ; Финансовый ун-т при Правительстве Рос. Федерации. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2017. - 438 с.; То же: Исследование операций в экономике [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата / под ред. Н. Ш. Кремера. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 438 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9922-8. <https://biblio-online.ru/viewer/3961E887-EEA2-4B82-9052-630B23FBEE8D#page/1>
  7. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке Object Pascal: Учебное пособие / Т.И. Немцова; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. [Электронный ресурс] - <http://znanium.com/bookread2.php?book=472870>, 05.10.2017
  8. Языки программирования: Учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2015. - 400 с.. [Электронный ресурс] URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=493421>, 05.10.2017
  9. Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под ред. В. В. Трофимова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. Электронный ресурс] URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/B08DB966-3F96-4B5A-B030-E3CD9085CED4#page/1>, 05.10.2017