

## АННОТАЦИЯ

### Б2.В.01(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)

*(наименование практики)*

#### 1. Цель и задачи практики

Учебная практика закрепляет знания и умения, приобретенные студентами в результате освоения теоретических дисциплин, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Цель – закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин; изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления; ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики.

Задачи:

1. Изучить организационную структуру базы практики как объекта информатизации, особенности функционирования объекта, представление организационных структур в виде схем.
2. Изучить особенности имеющихся на предприятии информационных систем и баз данных, а также средств сбора, обработки и передачи информации.
3. Изучить опыт выбора и использования средств информационной и вычислительной техники для построения баз данных и хранилищ информации.
4. Приобрести практический опыт работы с локальными и глобальными вычислительными сетями.
5. Приобрести навыки обслуживания вычислительной техники и вычислительных сетей в экономических информационных системах.
6. Изучить опыт создания и применения конкретных информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств, организаций или фирм.
7. Приобрести навыки практического решения информационных задач на конкретном рабочем месте в качестве исполнителя или стажера.
8. Собрать конкретный учебный материал для выполнения курсовых работ в процессе дальнейшего обучения в ВУЗе.

#### 2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Данная практика относится к Блоку 2 «Практики».

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная практика – «Архитектуры компьютеров и операционные системы», «Объектно-ориентированное программирование 1», «Объектно-ориентированное программирование 2», «Информационные системы 1», «Информационные системы 2», «Базы данных».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые на данной практике – «Современные технологии баз данных и анализа информации 1,2», "Программная инженерия", "Разработка приложений на платформе Java", "Разработка приложений на платформе Net", Производственная практика

### 3. Способ проведения практики

Способы проведения учебной практики:

- стационарная;
- выездная.

### 4. Форма (формы) проведения практики

Форма проведения учебной практики:

- индивидуальная.

### 5. Место проведения практики

Учебная практика проводится в аналитических, экономических, управленческих и научно-исследовательских службах предприятий и организаций различных отраслей и форм собственности, связанных с применением методов прикладной информатики, математических и инструментальных методов моделирования и прогнозирования информационных, экономических и производственных процессов, разработкой и реализацией проектных решений по автоматизации и информатизации с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и технологий программирования.

Среди основных баз практики можно выделить:

- NetCracker Technology, тольяттинский центр разработок;
- ЕРАМ Systems, тольяттинский офис;
- ООО «ПрограммМастер»;
- ГК «Комсофт»;
- МФЦ г. Тольятти;
- ОАО «СК «Астро-Волга»;
- ФГБОУ ВПО «Тольяттинский государственный университет»: кафедра «Прикладная математика и информатика», НОЦ «Математические модели, распределенные вычисления и системы».

Возможны и другие места проведения практики.

### 6. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
-способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-2)	Знать: новейшие технологии по созданию баз данных и описанию баз данных, в частности методы описания экранных форм, форм отчетности документов и места их использования
	Уметь: использовать новейшие методы информационных технологий направленных на разработку концептуальной модели базы данных и ее проектирование.
	Владеть: навыками проектирования баз данных для различных предметных областей
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и	Знать: технологию проведения анализа предметной области, методы проектирования и реализации программного обеспечения на

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)	основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	Владеть: навыками проведения анализа предметной области, проектирования и реализации программного обеспечения на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
- способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в других источниках (ПК-5)	Знать: технологию поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" для анализа предметной области
	Уметь: проводить структурированный анализ полученной информации о новейших научных и технологических достижениях с применением информационно-коммуникационных технологий
	Владеть: навыками проведения анализа предметной области, в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в других источниках
- способностью формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-6)	Знать: технологию формирования суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
	Уметь: формировать суждения о значении своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций
	Владеть: навыками анализа значения своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций

#### Основные этапы практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики
1.	Подготовительный этап

2.	Теоретический этап
3.	Практический этап
4.	Заключительный этап

**Общая трудоемкость практики – 3 ЗЕТ.**

## АННОТАЦИЯ

Б2.В.02(П) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

*(наименование практики)*

### 1. Цель и задачи практики

Производственная практика ориентирована на профессионально-практическую подготовку студентов. Она направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Цели:

1. Систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по проектированию информационных систем (ИС) с использованием современных информационных технологий на основе анализа информационной среды предметной области.
2. Развитие навыков ведения самостоятельной работы и разработки проектных решений по информационному, технологическому и программному обеспечению информационных систем (ИС), включая вопросы подготовки информационно-методического обеспечения, реализации, сопровождения и модернизации ИС.

Задачи:

1. Анализ информационной среды предметной области и ее взаимосвязи с другими компонентами информационного пространства; особенностей автоматизации процессов сбора, регистрации и передачи информации.
2. Анализ и изучение опыта разработки и применения конкретных информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств, организаций или фирм.
3. Приобретение навыков практического решения информационных задач на конкретном рабочем месте.
4. Приобретение навыков решения вопросов менеджмента проекта на всех стадиях полного жизненного цикла ИС, включая обоснованный анализ действий проектанта на всех стадиях проектных решений и различных фаз моделирования системы.
5. Сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

### 2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Производственная практика относится к Блоку 2 «Практики».

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется производственная практика – «Программная инженерия», «Современные технологии баз данных и анализа информации 1.2», «Разработка приложений на платформе Java", "Разработка приложений на платформе Net"

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые на производственной практике, используются при подготовке и защите выпускной квалификационной работы (ВКР).

### 3. Способ проведения практики

Тип производственной практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения производственной практики в соответствии с ФГОС ВО – стационарная или выездная.

#### 4. Форма (формы) проведения практики

Форма проведения производственной практики в соответствии с ФГОС ВО – индивидуальная.

#### 5. Место проведения практики

Производственная практика проводится на кафедрах и в лабораториях ВУЗа, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом:

- а) Центр новых информационных технологий, отдел разработки информационных систем;
- б) Центр информационной политики и медиакоммуникаций;
- в) кафедра «Прикладной математики и информатики».

Производственная практика также осуществляется в сторонних организациях на основе договоров между высшими учебными заведениями и предприятиями, учреждениями и организациями, в соответствии с которыми указанные предприятия, учреждения и организации независимо от их организационно-правовых форм обязаны предоставлять места для прохождения практики студентов высших учебных заведений, имеющих государственную аккредитацию.

#### 6. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
- способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ОПК-1)	Знать: современные информационно-коммуникационные технологии проектирования и реализации прикладного программного обеспечения
	Уметь: использовать современные информационно-коммуникационные технологии проектирования и реализации прикладного программного обеспечения
	Владеть: навыками проектирования и реализации прикладного программного обеспечения с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям (ОПК-3)	Знать: технологию проведения анализа предметной области, методы проектирования и реализации программного обеспечения на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
	Уметь: решать задачи проектирования и реализации прикладного обеспечения на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	Владеть: навыками проведения анализа предметной области, проектирования и реализации программного обеспечения на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
- способностью формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-6)	Знать: технологию формирования суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
	Уметь: формировать суждения о значении своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций
	Владеть: навыками анализа значения своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций

**Основные этапы практики:**

№ п/п	Разделы (этапы) практики
1.	Подготовительный этап
2.	Теоретический этап
3.	Практический этап
4.	Заключительный этап

**Общая трудоемкость практики – 6 ЗЕТ.**

## АННОТАЦИЯ

Б2.В.03(Пд) Преддипломная практика

*(наименование практики)*

---

### 2. Цель и задачи практики

Преддипломная практика закрепляет знания и умения, приобретенные студентами в результате освоения теоретических дисциплин, вырабатывает практические навыки и является средством связи теоретического обучения с практической деятельностью, обеспечивающим прикладную направленность и специализацию обучения.

Цель – формирование навыков самостоятельного получения знаний, систематизация знаний, полученных при изучении дисциплин, приобретение профессиональных умений и навыков, подготовка материала для написания выпускной квалификационной работы на основе исследования бизнес-процессов организации и непосредственного участия в его деятельности.

Задачи:

1. Сформировать навыки самостоятельного исследования и разработки архитектуры и технологий администрирования информационных систем организации (предприятия).
2. Закрепить навыки самостоятельного исследования и применения современных технологий в процессах по сбору, хранению и передаче информации в структурных подразделениях организации (предприятия).
3. Сформировать навыки самостоятельного исследования и применения технологий разработки программного обеспечения, баз данных.
4. Провести подбор практического материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

### 2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Данная практика относится к Блоку 2 «Практики».

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная практика – Алгоритмы и структуры, Объектно-ориентированное программирование, Архитектура компьютеров и операционные системы, Информационные технологии, Компьютерные сети, Безопасность жизнедеятельности, Программная инженерия, Современные технологии баз данных и анализа информации, Информационная безопасность

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые на данной практике – написание выпускной квалификационной работы.

### 3. Способ проведения практики

Способы проведения преддипломной практики:

- стационарная;
- выездная.

### 4. Форма (формы) проведения практики

Форма проведения преддипломной практики:

- индивидуальная.

### 5. Место проведения практики

- NetCracker Technology, тольяттинский центр разработок;
- EPAM Systems, тольяттинский офис;

- ООО «ПрограммМастер»;
  - ГК «Комсофт»;
  - МФЦ г. Тольятти;
  - ОАО «СК «Астро-Волга»;
  - ФГБОУ ВПО «Тольяттинский государственный университет»: кафедра «Прикладная математика и информатика», НОЦ «Математические модели, распределенные вычисления и системы».
- Возможны и другие места проведения практики.

## 6. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1)	Знать: основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития
	Уметь: использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений
	Владеть: навыками анализа текстов, имеющих философское содержание
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2)	Знать: закономерности и этапы исторического процесса, основные исторические факты, даты, события и имена исторических деятелей России; основные события и процессы отечественной истории в контексте мировой истории
	Уметь: критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию, факторы и механизмы исторических изменений
	Владеть: навыками анализа причинно- следственных связей в развитии российского государства и общества; места человека в историческом процессе и политической организации общества; навыками уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям России
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3)	Знать: знать базовые экономические понятия (спрос, предложение, цена, стоимость, товар, деньги, доходы, расходы, прибыль, риск, собственность, управление, рынок, фирма, государство), объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов (законы спроса и предложения, принципы ценообразования, принцип ограниченной рациональности, принцип альтернативных издержек, принцип изменения ценности денег во времени)
	Уметь: уметь использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов
	Владеть: владеть методами личного финансового планирования (бюджетирование, оценка будущих доходов и расходов, сравнение условий различных финансовых продуктов, управление рисками, применение инструментов защиты прав потребителя финансовых услуг)

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4)	Знать: права, свободы и обязанности человека и гражданина
	Уметь: защищать гражданские права.
	Владеть: навыками анализа нормативных актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности.
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)	Знать: основные нормы современного русского языка (орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические, орфоэпические) и систему функциональных стилей русского языка.
	Уметь: пользоваться основной справочной литературой, толковыми и нормативными словарями русского языка.
	Владеть: навыками создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативного характера, ориентированных на соответствующее направление подготовки
- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)	Знать: принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов
	Уметь: работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности
	Владеть: приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)	Знать: содержание процессов самоорганизации, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.
	Уметь: планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности.
	Владеть: приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)	Знать: основные средства и методы физического воспитания
	Уметь: подбирать и применять методы и средства физической культуры для совершенствования основных физических качеств
	Владеть: методами и средствами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9)	Знать: анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов и приемы первой помощи; методы защиты населения при ЧС
	Уметь: принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов ЧС; обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды; оказывать первую помощь пострадавшим

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
	Владеть: приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в ЧС; основными методами защиты производственного персонала и населения при возникновении ЧС; приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях.
- способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ОПК-1)	Знать: современные информационно-коммуникационные технологии проектирования и реализации прикладного программного обеспечения
	Уметь: использовать современные информационно-коммуникационные технологии проектирования и реализации прикладного программного обеспечения
	Владеть: навыками проектирования и реализации прикладного программного обеспечения с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
- способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-2)	Знать: новейшие технологии по созданию баз данных и описанию баз данных, в частности методы описания экранных форм, форм отчетности документов и места их использования
	Уметь: использовать новейшие методы информационных технологий направленных на разработку концептуальной модели базы данных и ее проектирование.
	Владеть: навыками проектирования баз данных для различных предметных областей
- способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям (ОПК-3)	Знать: современные информационно-коммуникационные технологии разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения
	Уметь: использовать современные информационно-коммуникационные технологии разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения
	Владеть: навыками разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения в различных сферах профессиональной деятельности с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)	Знать: технологию проведения анализа предметной области, методы проектирования и реализации программного обеспечения на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	Владеть: навыками проведения анализа предметной области, проектирования и реализации программного обеспечения на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
- способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности (ПК-4)	Знать: новейшие технологии по созданию баз данных и описанию баз данных, в частности методы описания экранных форм, форм отчетности документов и места их использования
	Уметь: использовать новейшие методы информационных технологий направленных на разработку концептуальной модели базы данных и ее проектирование.
	Владеть: навыками проектирования баз данных для различных предметных областей
- способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в других источниках (ПК-5)	Знать: технологию поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" для анализа предметной области
	Уметь: проводить структурированный анализ полученной информации о новейших научных и технологических достижениях с применением информационно-коммуникационных технологий
	Владеть: навыками проведения анализа предметной области, в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в других источниках
- способностью формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-6)	Знать: технологию формирования суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
	Уметь: формировать суждения о значении своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций
	Владеть: навыками анализа значения своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций
- способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения (ПК-7)	Знать: основные понятия, классификации и архитектуры информационных систем
	Уметь: пользоваться интегрированными средами разработки программного обеспечения
	Владеть: навыками проектирования и реализации сложного программного обеспечения на современных объектно-ориентированных платформах программирования

#### **Основные этапы практики:**

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы (этапы) практики</b>
1.	Подготовительный этап
2.	Теоретический этап
3.	Практический этап
4.	Заключительный этап

**Общая трудоемкость практики – 9 ЗЕТ.**

