

АННОТАЦИЯ

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

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

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.

1. Цель и задачи практики

Целью учебной практики является:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- 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;
- изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов;
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов. В соответствии с профилем подготовки;
- принятие участия в конкретном производственном процессе или исследованиях;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах и т.д.

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 математического обеспечения и администрирования информационных систем.
4. Приобрести практический опыт работы со средствами математического обеспечения и администрирования информационных систем.
5. Приобрести навыки администрирования информационных систем.
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» (учебная практика).

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 – Интеллектуальный анализ данных, Программное обеспечение интеллектуальных систем, Производственная практика, Преддипломная практика.

3. Способ проведения практики

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

4. Форма (формы) проведения практики

Форма проведения учебной практики в соответствии с ФГОС ВО – непрерывная.

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 ВО «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, соотношенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Формируемые и контролируемые компетенции | Планируемые результаты обучения |
|--|--|
| способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе | Знать: основные определения, теоремы и методы, корректные постановки классических задач, язык предметной области |

| Формируемые и контролируемые компетенции | Планируемые результаты обучения |
|--|--|
| информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1) | Уметь: использовать основные методы для решения задач профессиональной деятельности. |
| | Владеть: способностью передавать результат проведенных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области |
| способностью определять проблемы и тенденции развития рынка программного обеспечения (ОПК-6) | Знать: методы реализации программного обеспечения |
| | Уметь: оценивать качество программного продукта. |
| | Владеть: практическими навыками разработки решения о применении мер защиты программных продуктов |
| готовностью к использованию основных моделей информационных технологий и способов их применения для решения задач в предметных областях (ПК-2) | Знать: основные модели информационных технологий |
| | Уметь: применять основные модели информационных технологий на практике |
| | Владеть: способами применения основных моделей информационных технологий в предметных областях |

Общая трудоемкость практики – 3 ЗЕТ.

АННОТАЦИЯ

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

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

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.

1. Цель и задачи практики

Целями производственной практики являются:

1. Путем непосредственного участия студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий, учебных практик, приобрести профессиональные умения и навыки и собрать необходимые материалы для написания выпускной квалификационной работы.
2. Приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

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 задач математическое обеспечение и администрирование информационных систем на конкретном рабочем месте.
4. Сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Данная практика относится к Блоку 2 «Практики» (производственная практика).

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 – преддипломная практика.

3. Способ проведения практики

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 – непрерывная.

5. Место проведения практики

Производственная 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;
- EPAM Systems, тольяттинский офис;
- ООО «ПрограммМастер»;
- ГК «Комсофт»;
- ФГБОУ ВО «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 |
|--|---|
| готовностью анализировать проблемы и направления развития технологий программирования (ОПК-3) | Знать: современное состояние и основные тенденции развития технологий программирования |
| | Уметь: анализировать тенденции развития технологий программирования, определять перспективные направления для изучения и использования для решения профессиональных задач |
| | Владеть: навыками анализа и освоения новых технологий программирования |
| готовностью к использованию основных моделей информационных технологий и способов их применения для решения задач в предметных областях (ПК-2) | Знать: способы применения моделей информационных технологий для решения прикладных задач |
| | Уметь: Описывать постановку цели и этапы ее достижения при решении различных задач |
| | Владеть: навыками использования основных моделей информационных технологий и способов их применения для решения задач в предметных областях |

Общая трудоемкость практики – 6 ЗЕТ.

АННОТАЦИЯ

Б2.В.03(Пд) Преддипломная практика

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

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.

1. Цель и задачи практики

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. Сформировать 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»(производственная практика).

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 – написание ВКР.

3. Способ проведения практики

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 – непрерывная.

5. Место проведения практики

Производственная 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:

- NetCrackerTechnology, тольяттинский центр разработок;
- ЕРАМ Systems, тольяттинский офис;
- ООО «ПрограммМастер»;
- ГК «Комсофт»;
- ФГБОУ ВО «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) |

| | |
|--|--|
| -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 | Знать: основные средства и методы физического воспитания |
| | Уметь: подбирать и применять методы и средства физической культуры для совершенствования основных физических качеств |

| | |
|---|---|
| профессиональной деятельности (ОК-8) | 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 |
| | 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 решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (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 применять в профессиональной деятельности знания математических основ информатики (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 |
| - готовностью анализировать проблемы и направления развития | Знать: современные информационно-коммуникационные технологии разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения |

| | |
|--|--|
| технологий программирования (ОПК-3) | 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 применять в профессиональной деятельности основные методы и средства автоматизации проектирования, производства, испытаний и оценки качества программного обеспечения (ОПК-4) | Знать: методологию испытаний и построения системы оценки качества программного обеспечения |
| | Уметь: использовать методы и средства автоматизированного проектирования |
| | Владеть: программными средствами автоматизированного проектирования |
| - владением информацией о направлениях развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; о тенденциях развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов (ОПК-5) | Знать: основные понятия технологии параллельного программирования; основы параллельного программирования в современных языках программирования |
| | Уметь: разрабатывать программное приложение с учетом многопоточности выполнения |
| | Владеть: навыками разработки многопоточных приложений |
| -способность определять проблемы и тенденции развития рынка программного обеспечения (ОПК-6) | Знать: методы реализации программного обеспечения |
| | Уметь: оценивать качество программного продукта |
| | Владеть: практическими способами распространения и реализации программных продуктов |
| - способностью использовать знания основных концептуальных положений функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методов, способов и средств разработки программ в рамках этих направлений (ОПК-7) | Знать: <ul style="list-style-type: none"> • основные понятия, классификации и архитектуры информационных систем; • базовые библиотеки современных объектно-ориентированных платформ программирования |
| | Уметь: пользоваться интегрированными средами разработки программного обеспечения |
| | Владеть: навыками проектирования и реализации сложного программного обеспечения на современных объектно-ориентированных платформах программирования |
| - способностью использовать знания методов проектирования и производства программного продукта, принципов построения, структуры и приемов работы с | Знать: назначение и основные возможности современных языков и сред программирования |
| | Уметь: разрабатывать приложения на современных объектно-ориентированных платформах программирования |

| | |
|---|---|
| инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения (далее - ПО) (ОПК-8) | Владеть: навыками профессиональной разработки программного обеспечения |
| - способностью использовать знания методов организации работы в коллективах разработчиков ПО, направления развития методов и программных средств коллективной разработки ПО (ОПК-9) | Знать: методы проведения технико-экономического обоснования проектных решений задач в различных сферах профессиональной деятельности |
| | Уметь: собирать детальную информацию для проведения технико-экономического обоснования проектных решений |
| | Владеть: навыками проведения технико-экономического обоснования с использованием современных программных средств |
| - способностью использовать знания методов архитектуры, алгоритмов функционирования систем реального времени (ОПК-10) | Знать: информационные потребности пользователей |
| | Уметь: проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе |
| | Владеть: навыками выявления информационной потребности пользователей |
| - готовностью использовать навыки выбора, проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях (ОПК-11) | Знать: способы проектирования ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения |
| | Уметь: проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения |
| | Владеть: навыками проектирования ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения |
| - готовностью к использованию основных моделей информационных технологий и способов их применения для решения задач в предметных областях (ПК-2) | Знать: способы применения моделей информационных технологий для решения прикладных задач |
| | Уметь: Описывать постановку цели и этапы ее достижения при решении различных задач |
| | Владеть: навыками использования основных моделей информационных технологий и способов их применения для решения задач в предметных областях |
| - готовностью к разработке моделирующих алгоритмов и реализации их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования (ПК-3) | Знать: эффективные современные структуры данных и способы их применения |
| | Уметь: поставить цели и задачи проведения предпроектного обследования объектов информатизации |
| | Владеть: навыками разработки моделирующих алгоритмов и реализации их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования |

Общая трудоемкость практики – 9 ЗЕТ.