

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Прикладные информационные технологии»

**ПРОГРАММА ПРАКТИК**

направление 09.04.02 «Информационные системы и технологии»

## 1. Общие положения

Практика является обязательной и важной частью учебного процесса в системе подготовки магистров.

Основное назначение практики – получение студентами первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Закрепление студентами теоретических знаний, полученных в университете; получение навыков практической работы, освоение современной техники и технологии производства; изучение передовых методов организации труда и научно-технических достижений, информационных систем и компьютерных технологий. Практика также дает возможность получить первоначальные навыки организатора производства, быстрее адаптироваться на производстве по окончании университета.

Практика предусматривается действующим учебным планом по направлению 09.04.02 «Информационные системы и технологии». Утвержденный ректором учебный план подготовки в СГТУ имени Гагарина Ю.А. магистров по указанному направлению содержит следующие виды практик:

	Сем естр	Зачетные единицы
Учебная	2	6
Производственная (педагогическая)	4	3
Производственная	4	6
Преддипломная	4	6

Конкретные сроки проведения каждого вида практики устанавливаются ежегодно в соответствии с утвержденным графиком учебного процесса.

## 2. Цель и задачи по каждому виду практики

Практики, предусмотренные учебным планом направлены на формирование навыков по соответствующим компетенциям:

	компетен ции
Учебная	ПК-3
Производственная (педагогическая)	ОК-1, ОК-6
Производственная	ПК-5
Преддипломная	ПК-7

ПК-3 умением разрабатывать новые технологии проектирования информационных систем.

ОК-1 способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень.

ОК-6 способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

ПК-5 умением организовывать взаимодействие коллективов разработчика и заказчика, принимать управленческие решения в условиях различных мнений.

ПК-7 способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.

**Цель учебной практики:** получение первичных профессиональных умений и навыков в области разработки новых технологий проектирования информационных систем. Учебная практика может проводиться в структурных подразделениях СГТУ имени Гагарина Ю.А.

**Цель производственной (педагогической) практики:** получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области

информационных систем и технологий, приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической (педагогической) деятельности новые знания и умения. Производственная (педагогическая) практика может проводиться в структурных подразделениях СГТУ имени Гагарина Ю.А. В рамках данной практики выполняются работы по подготовке учебно-методических материалов для дисциплин, включенных в направление бакалаврской подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», могут проводиться практические занятия по дисциплинам, включенным в направление бакалаврской подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» под контролем преподавателей, отвечающих за учебный процесс по дисциплине.

**Цель производственной практики:** получение навыков и умений организовывать взаимодействие коллективов разработчика информационных технологий и заказчика, выработки управленческих решений в условиях различных мнений. Производственная практика проводится на предприятиях компьютерно-информационного профиля или в подразделениях, занимающихся разработкой и поддержкой информационных систем и технологий в том числе в подразделениях СГТУ им. Гагарина,

**Цель преддипломной практики** – получение навыков и умений осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, выполняемой в рамках выпускной квалификационной работы. Преддипломная практика может проводиться в структурных подразделениях СГТУ имени Гагарина Ю.А., на профильных предприятиях, в научно-исследовательских структурах (лаборатории, отделы, институты РАН, предприятия и т.п.), занимающиеся научно-исследовательской деятельностью в области информационных систем и технологий, методов передачи и обработки информации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

### 3. Организация практики.

При проведении производственной практики на предприятиях различных организационно-правовых форм собственности с предприятиями заключаются прямые договора, заключаемых между предприятием и СГТУ имени Гагарина Ю.А.

#### **Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.**

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики должна включать компьютерную технику, способную выполнять поставленные задачи (конфигурация не ниже Intel Core 2 Quad Q9400 2.66Ghz/4Gb/300Gb/2Gb Nvidia GeForce 9600 GT), а также дополнительную технику, используемую на предприятии для разработки информационных систем и технологий; лицензионное программное обеспечение по профилю прохождения практики.

Предприятия, где проходит практика, должны быть оснащены современным компьютерным оборудованием, программным обеспечением, иметь прогрессивную технологию и совершенную организацию труда, а также располагать достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимым для руководства практикой.

Способы проведения учебной и производственной практик: стационарная; выездная.

При прохождении практики студент получает индивидуальное задание на практику и календарный план выполнения практики. В случае преддипломной практики индивидуальное задание и календарный план могут согласовываться с руководителем выпускной квалификационной работы.

#### **Обязанности руководителя практики от кафедры:**

- проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и содержания практики;
- установление связи с руководителями практики от организаций;

- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения практики

#### **Обязанности руководителя практики от предприятия;**

- обеспечить возможность выполнения задания по практике;
- назначить куратора от предприятия, консультирующего студента по вопросам выполнения задания на практику;
- знакомить практикантов с обязанностями планирования деятельности, методами и приемами работы;
- проводить отдельные показательные занятия;
- консультировать практикантов при подготовке пробных и показательных занятий, оказывают методическую помощь;
- присутствовать на проводимых практикантами занятиях, участвовать в их анализе, обсуждении, выставлении оценок, рефлексии;
- не привлекать студентов к работам, не предусмотренным программой практики и не имеющим отношения к будущей специальности студентов.
- предоставить студентам возможность пользоваться лабораториями, кабинетами, мастерскими, библиотекой, технической и другой документацией (не являющейся конфиденциальной или не предназначенной для служебного пользования) в подразделениях Организации, необходимыми для успешного освоения студентами программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий.
- сообщать Университету обо всех случаях нарушения студентами трудовой дисциплины и правил внутреннего трудового распорядка, о примененных поощрениях и взысканиях.
- по окончании практики дать отзыв о работе каждого студента, проходившего практику и качестве подготовленного им отчета.
- выдать студентам текстовые, цифровые и графические материалы, собранные во время практики, составленные ими отчеты о практике, а в случае необходимости направить их в Университет в установленном порядке непосредственно после окончания практики.
- - осуществлять текущий и итоговый контроль прохождения практики.

#### **Обязанности студента-практиканта**

- вовремя прибыть на место практики, при необходимости оформить пропуска;
- пройти обязательный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности (вводный и на рабочем месте). Инструктаж проводится и официально оформляется согласно принятому на предприятии порядку;
- работать на предприятии в режиме, определенном руководителем практики на предприятии и согласованном с руководителем практики в университете;

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать действующие в организациях дисциплину и правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

**Требования по охране труда и технике безопасности** в период прохождения практик определяются предприятием, где проходится практика. Перед началом практики студент обязан пройти вводный инструктаж по технике безопасности, ознакомиться с инструкциями об охране труда и противопожарными мероприятиями. Прохождение инструктажа подтверждается личной подписью студента в журнале инструктажа по технике безопасности. Выполнение правил и инструкций по технике безопасности является важнейшим условием предупреждения несчастных случаев. В случае наличия особых требований охране труда и технике безопасности на предприятии они включаются в договор по практике, подписываемый предприятием и СГТУ имени Гагарина Ю.А.

#### 4. Методические рекомендации.

Конкретные сроки проведения каждого вида практики устанавливаются ежегодно в соответствии с утвержденным графиком учебного процесса.

	Сем естр
Учебная	2
Производственная (педагогическая)	4
Производственная	4
Преддипломная	4

Практики, предусматриваемые ФГОС ВО, способствуют выработке навыков по следующим компетенциям:

ПК-3 умением разрабатывать новые технологии проектирования информационных систем.

ОК-1 способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень.

ОК-6 способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

ПК-5 умением организовывать взаимодействие коллективов разработчика и заказчика, принимать управленческие решения в условиях различных мнений.

ПК-7 способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.

Консультации при прохождении практики проводятся с руководителем практики от кафедры, так и с руководителем выпускной квалификационной работы по запросу студента, при необходимости решения спорных вопросов, связанных с невозможностью выполнения студентом задания на практику, собирается комиссия, состоящая из руководителя практики от кафедры, руководителя выпускной квалификационной работы, руководителя практики от предприятия, куратора студента от предприятия.

#### 5. Отчетность и оформление результатов практики.

В качестве отчета о прохождении практики студентом сдается руководителю практики следующие документы:

- индивидуальное задание на практику согласованное с руководителем подготовки в магистратуре и руководителем практики;

- дневник практики с подписями руководителя практики от предприятия, подтверждающими выполнение календарного плана практики

- отчет о выполнении практики
- материалы, разработанные в ходе прохождения практики
- отзыв руководителя практики от предприятия
- заключение руководителя практики от кафедры

Дневник по практике оформляется в соответствии с приложением 1

В случае не прохождения студентом практики по уважительной причине издается повторный приказ о практике, в соответствии с которым устанавливаются сроки прохождения практики.

## **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.**

### **Критерии оценки**

По окончании практики студент сдает отчет в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной вузом. Основным критерием является выполнение индивидуального задания на практику.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта. При выставлении итоговой оценки принимаются во внимание разработанные материалы во время практики (учебно-методические материалы (производственная – педагогическая практика), описание разработанного программного обеспечения и управленческих решений (производственная практика), материалы по выпускной квалификационной работе (преддипломная практика).

По завершении преддипломной практики студент делает доклад на заседании кафедры «Прикладные информационные технологии».

В качестве основной формы и вида отчетности после учебной, производственной практики устанавливается дневник практики, письменный отчет, отзыв руководителя практики от предприятия. Оценка по преддипломной практике выставляется по итогам презентации (доклада) результатов на заседании кафедры «Прикладные информационные технологии».

## **7. Обеспечение практики**

### **7.1 Перечень учебной литературы, необходимых для проведения практики**

1. Грибанов В.П. Высокоуровневые методы информатики и программирования [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ Грибанов В.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2011.— 568 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14636>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Ехлаков Ю.П. Введение в программную инженерию [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ехлаков Ю.П.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011.— 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13923>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Сысоев Д.В. Введение в теорию искусственного интеллекта [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сысоев Д.В., Курипта О.В., Проскурин Д.К.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 171 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30835>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Федин Ф.О. Анализ данных. Часть 1. Подготовка данных к анализу [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Федин Ф.О., Федин Ф.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет,

2012.— 204 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26444>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

5. Федин Ф.О. Анализ данных. Часть 2. Инструменты Data Mining [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Федин Ф.О., Федин Ф.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2012.— 308 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26445>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

6. Стативко Р.У. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Стативко Р.У., Рыбакова А.И.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012.— 168 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28346>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

7. Ботуз С.П. Интеллектуальные интерактивные системы и технологии управления удаленным доступом. Методы и модели управления процессами защиты и сопровождения интеллектуальной собственности в сети Internet/Intranet [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ботуз С.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2014.— 340 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26917>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

8. Гусятников В.Н. Стандартизация и разработка программных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гусятников В.Н., Безруков А.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Финансы и статистика, 2010.— 288 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12447>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

9. Электронные Интернет-источники, посвященные теме выпускной квалификационной работы.

10. Научно-технические отчеты по разработкам, которые используются при формулировке задач практики и выпускной работы:

11. Научные статьи, посвященные вопросам выпускной квалификационной работы.

12. Средства обеспечения доступа каждого обучающегося к сети Интернет, к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню базовых дисциплин (модулей) основной образовательной программы.

13. Методические рекомендации по подготовке выпускной квалификационной работы

## **7.2 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики:**

Лицензионное программное обеспечение Microsoft (MS Office, MS SQL, MS Visual Studio.NET) – свободный доступ для осуществления образовательного процесса на основе соглашения Microsoft IT Academy

Программа практики выдается до прохождения практики:

- студенту, чтобы он мог обратить особое внимание на вопросы, которые необходимо осветить при выполнении индивидуального задания;
- предприятию, по требованию, для согласования вопросов содержания практики и календарного графика прохождения практики.

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический  
университет имени Гагарина Ю.А.»

## **РАБОЧИЙ ДНЕВНИК ПРАКТИКИ**

Студента группы \_\_\_\_\_

---

Ф.И.О.



## ПРЕДПИСАНИЕ

на \_\_\_\_\_ практику

Студент \_\_\_\_\_

Специальности \_\_\_\_\_

Курс, группа \_\_\_\_\_

Направляется на \_\_\_\_\_  
(характер практики)

На предприятие \_\_\_\_\_  
(наименование предприятия)

Находящееся по адресу \_\_\_\_\_  
(фактический адрес)

Согласно договору № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Срок практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Основание: Приказ СГТУ имени Гагарина Ю.А. № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

М.П. Декан факультета / \_\_\_\_\_ /

Дата прибытия на предприятие \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись)

Дата убытия с предприятия \_\_\_\_\_

М.П. « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись)









