


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Институт прикладной математики и компьютерных наук
Кафедра «Информационная безопасность»

Утверждено на заседании кафедры
«Информационная безопасность»
«14» января 2020 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой ИБ


_____ А.А.Сычугов

ПРОГРАММА
производственной практики
(технологической (проектно-технологической) практики)
основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата

по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

с профилем
Прикладная информатика в экономике

Форма обучения: *очная*

Идентификационный номер образовательной программы: 090303-02-20

Тула 2020 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
программы практики

Разработчик(и):

Баранов А.Н., доцент каф. ИБ, доцент, канд. техн. наук
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

1 Цель и задачи прохождения практики

Целью прохождения практики является приобретение студентами профессиональных навыков, практического опыта, закрепление, систематизация и расширение теоретических знаний по дисциплинам учебного плана.

Задачами прохождения практики являются:

- выполнение индивидуальных заданий по решению различных задач в профессиональной области;
- подготовка и защита отчета по практике.

2 Вид, тип практики, способ (при наличии) и форма (формы) ее проведения

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – технологическая (проектно-технологическая) практика.

Способ проведения практики – стационарная.

Форма (формы) проведения практики – дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

3 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (формируемыми компетенциями) и индикаторами их достижения, установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведён ниже.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

1) принципы поиска, отбора и обобщения информации. (код компетенции – УК-1, код индикатора – УК-1.1);

2) виды ресурсов и ограничений для решения проектных задач; необходимые для осуществления проектной деятельности правовые нормы и принципы принятия управленческих решений (код компетенции – УК-2, код индикатора – УК-2.1);

3) основные психологические характеристики и приемы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии; характеристики и факторы формирования команд (код компетенции – УК-3, код индикатора – УК-3.1);

4) основы, правила и закономерности устной и письменной деловой коммуникации; функциональные стили русского и иностранного языков (код компетенции – УК-4, код индикатора – УК-4.1);

5) основные принципы эффективного управления собственным временем; основные приемы самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни (код компетенции – УК-6, код индикатора – УК-6.1);

6) основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. (код компетенции – ОПК-1, код индикатора – ОПК-1.1);

7) современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. (код компетенции – ОПК-2, код индикатора – ОПК-2.1);

8) принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (код компетенции – ОПК-3, код индикатора – ОПК-3.1);

9) основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем (код компетенции – ОПК-5, код индикатора – ОПК-5.1).

Уметь:

1) критически анализировать и синтезировать информацию для решения поставленных задач. (код компетенции – УК-1, код индикатора – УК-1.2);

2) определять оптимальные варианты решений для достижения поставленной цели, учитывая имеющиеся ресурсы, ограничения и действующие правовые нормы, в том числе требования антикоррупционного законодательства. (код компетенции – УК-2, код индикатора – УК-2.2);

3) использовать различные стили социального взаимодействия и эффективные стратегии в командной работе (код компетенции – УК-3, код индикатора – УК-3.2);

4) создавать высказывания различной жанровой специфики в соответствии с коммуникативным намерением в устной и письменной формах на русском и иностранном языках. (код компетенции – УК-4, код индикатора – УК-4.2);

5) эффективно планировать и контролировать собственное время; проявлять способность к саморазвитию и самообучению. (код компетенции – УК-6, код индикатора – УК-6.2);

6) решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. (код компетенции – ОПК-1, код индикатора – ОПК-1.2);

7) выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности (код компетенции – ОПК-2, код индикатора – ОПК-2.2);

8) решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. (код компетенции – ОПК-3, код индикатора – ОПК-3.2);

10) выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. (код компетенции – ОПК-5, код индикатора – ОПК-5.2).

Владеть:

1) методами критического анализа и системного подхода для решения поставленных задач (код компетенции – УК-1, код индикатора – УК-1.3);

2) методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах; навыками работы с нормативно-правовой документацией. (код компетенции – УК-2, код индикатора – УК-2.3);

3) навыками социального взаимодействия и организации командной работы. (код компетенции – УК-3, код индикатора – УК-3.3);

4) навыками межличностного делового общения на русском и иностранном языках (код компетенции – УК-4, код индикатора – УК-4.3);

5) методами управления собственным временем; технологиями приобретения умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни (код компетенции – УК-6, код индикатора – УК-6.3);

6) навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности. (код компетенции – ОПК-1, код индикатора – ОПК-1.3);

7) навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. (код компетенции – ОПК-2, код индикатора – ОПК-2.3);

8) навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научноисследовательской работе с учетом требований информационной безопасности (код компетенции – ОПК-3, код индикатора – ОПК-3.3);

9) навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем. (код компетенции – ОПК-5, код индикатора – ОПК-5.3).

Полные наименования компетенций и индикаторов их представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

4 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы.

Практика проводится в 4 семестре.

5 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических часах

Номер семестра	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Продолжительность		Объем контактной работы в академических часах		Объем иных форм образовательной деятельности в академических часах
			в неделях	в академических часах	Работа с руководителем практики от университета	Промежуточная аттестация	
Очная форма обучения							
4	ДЗ	6	4	216	0,75	0,25	214

Условные сокращения: ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); ДППП – практика проводится дискретно по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий, продолжительность практики исчисляется только в академических часах.

К иным формам образовательной деятельности при прохождении практики относятся:

- ознакомление с техникой безопасности;
- выполнение обучающимся индивидуального задания;
- составление обучающимся отчёта по практике.

6 Структура и содержание практики

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики, соблюдают правила внутреннего распорядка организации, на базе которой проводится практика, соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Этапы (периоды) проведения практики

№	Этапы (периоды) проведения практики	Виды работ
1	Организационный	Проведение организационного собрания. Инструктаж по технике безопасности. Разработка индивидуального задания.
2	Основной	Выполнение индивидуального задания.
3	Заключительный	Составление отчёта по практике. Защита отчёта по практике (дифференцированный зачет).

Примеры индивидуальных заданий

1. Анализ уровня автоматизации в организации (на предприятии), структурном подразделении (отделе).
2. Работа с функционалом программного средства в организации (на предприятии), структурном подразделении (отделе).
3. Тестирование внедряемого программного продукта в организацию (отдел).
4. Разработка модуля (подсистемы) программного продукта для организации (предприятия), структурного подразделения (отдела).
5. Выполнение иных индивидуальных заданий по регламенту организации (предприятия), которое является базой практики для обучающегося.

7 Формы отчетности по практике

Промежуточная аттестация обучающегося по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой), в ходе которого осуществляется защита обучающимся отчета по практике. Шкала соответствия оценок в стобалльной и академической системах оценивания результатов обучения при прохождении практики представлена ниже.

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
Стобалльная система оценивания	0 – 39	40 – 60	61 – 80	81 – 100
Академическая система оценивания (дифференцированный зачет)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Требования к отчёту по практике

Отчет по практике должен быть оформлен на листах А4 формата, шрифт – Times New Roman, 14 пт, одиночный интервал.

Содержание отчета по практике следующее:

Титульный лист

Содержание

Введение

Описание индивидуального задания

Описание методов и средств выполнения индивидуального задания

Описание этапов выполнения индивидуального задания

Заключение

Список использованной литературы

Приложения

Отчет оформляется с учетом следующих ГОСТов:

- ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание.
- ГОСТ 7.80-2001. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления.
- ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов.
- ГОСТ 7.0.12-2011. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.

8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Перечень контрольных вопросов и (или) заданий зависит от индивидуального задания на практику, полученного обучающимся.

Перечень контрольных вопросов и (или) заданий

1. Охарактеризуйте структуру управления организации (отдела), куда внедряется разрабатываемый (модифицируемый, совершенствуемый) программный продукт (информационная автоматизированная система).
2. Назовите критерии качества разрабатываемого (модифицируемого, совершенствуемого) программного продукта (информационной автоматизированной системы).
3. Охарактеризуйте функционал разрабатываемого (модифицируемого, совершенствуемого) программного продукта (информационной автоматизированной системы).
4. Укажите метод внедрения (активный/пассивный) разрабатываемого (модифицируемого, совершенствуемого) программного продукта (информационной автоматизированной системы).
5. Охарактеризуйте математическое обеспечение разрабатываемого (модифицируемого, совершенствуемого) программного продукта (информационной автоматизированной системы).
6. Охарактеризуйте информационное обеспечение разрабатываемого (модифицируемого, совершенствуемого) программного продукта (информационной автоматизированной системы).
7. Охарактеризуйте техническое обеспечение разрабатываемого (модифицируемого, совершенствуемого) программного продукта (информационной автоматизированной системы).
8. Охарактеризуйте лингвистическое обеспечение разрабатываемого (модифицируемого, совершенствуемого) программного продукта (информационной автоматизированной системы).
9. Охарактеризуйте организационное обеспечение разрабатываемого (модифицируемого, совершенствуемого) программного продукта (информационной автоматизированной системы).
10. Опишите аналоги разрабатываемого (модифицируемого, совершенствуемого) программного продукта (информационной автоматизированной системы).

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При проведении практики на базе университета для проведения практики требуются компьютеры с установленной операционной системой Windows (Linux), а также офисная программа, содержащая текстовый редактор (пакетов программ МойОфис, Libre Office, Open Office). Специализированное оборудование не требуется.

10 Перечень учебной литературы и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Арсеньев Ю.Н. Информационные системы и технологии. Экономика. Управление. Бизнес: учеб. пособие для вузов / Ю.Н. Арсеньев, С.И. Шелобаев, Т.Ю. Давыдова. — М.: ЮНИТИ, 2006. — 447с.

2. Ивасенко А.Г. Информационные технологии в экономике и управлении: учебное пособие для вузов / А.Г. Ивасенко, А.Ю. Гридасов, В.А. Павленко. — 2-е изд., стер. — М.: КНОРУС, 2007. — 160с.

Дополнительная литература

1. Информационные системы и технологии в экономике: учебник / Т.П. Барановская [и др.]; под ред. В.И. Лойко. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Финансы и статистика, 2006. — 416с.

2. Автоматизированные информационные технологии в экономике: учебник для вузов / В.В. Брага [и др.]; под ред. Г.А. Титоренко. — М.: ЮНИТИ, 2006. — 399с.

3. Воройский Ф.С. Информатика. Введение в современные информационные и телекоммуникационные технологии в терминах и фактах: энциклопедический словарь-справочник / Ф.С. Воройский. — [3-е изд.]. — М.: Физматлит, 2006. — 768с.

4. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учеб. пособие для вузов / В.В. Трофимов [и др.]; под ред. В.В. Трофимова; СПб. гос. ун-т экономики и финансов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Высш. образование, 2007. — 480 с.

5. Интеллектуальные и информационные системы: материалы Всерос. науч.-техн. конф. / ТулГУ [и др.]. — Тула, 2007. — 133 с.

6. Интеллектуальные и информационные системы: материалы Всерос. науч.-техн. конф.: ТулГУ [и др.]. — Тула: Изд-во ТулГУ, 2009. — 214 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронный читальный зал «БИБЛИОТЕХ»: учебники авторов ТулГУ по всем дисциплинам. - Режим доступа: <https://tsutula.bibliotech.ru/>, по паролю.- Загл. с экрана

2. ЭБС IPRBooks универсальная базовая коллекция изданий. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>, по паролю.- Загл. с экрана

3. Научная Электронная Библиотека eLibrary - библиотека электронной периодики.- Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, по паролю.- Загл. с экрана.

4. НЭБ КиберЛенинка научная электронная библиотека открытого доступа, режим доступа <http://cyberleninka.ru/>, свободный.- Загл. с экрана.

11 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Операционная система Windows(Linux).

2. Пакет офисных приложений МойОфис, Libre Office, Open Office.