


**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Красноярский государственный аграрный университет»**

*Институт Экономики и финансов АПК
Кафедра «Бизнес информатика и
информационно-компьютерная
безопасность»*

СОГЛАСОВАНО:

Директор института  Озерова М.Г.

"19" 10 2015 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Ректор  Лыжикова Н.И.

"19" 10 2015 г.



ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

для подготовки бакалавров
ФГОС ВО

Направление 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»

Курс 4

Семестры 8

Форма обучения очная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск 2015

Аннотация.

Целями преддипломной практики являются: систематизация и углубление полученных в университете теоретических и практических знаний, получение необходимых практических навыков и профессиональных компетенций при решении конкретных научных и технических задач профессиональной деятельности; сбор, систематизация, обработка фактического материала; написание отчета по практике и практической части бакалаврской работы.

Задачи практики:

сбор, обработка и анализ материала для выполнения выпускной квалификационной работы;
совершенствование качества профессиональной подготовки;
применение полученных знаний по профильным дисциплинам;
реализация опыта создания и применения информационных технологий и систем информационного обеспечения;
совершенствование навыков решения информационных задач на конкретном рабочем месте.

Основные результаты и фактические материалы, полученные в период прохождения практики, использованы обучающимся при выполнении выпускной квалификационной работы, а также при подготовке докладов и сообщений на студенческих научно-практических конференциях.

Формируемые компетенции:

а) общекультурные (ОК):

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию;

б) общепрофессиональными (ОПК):

ОПК -1 способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой;

ОПК-2 способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;

ОПК -3 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-4 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

в) профессиональные (ПК):

ПК-4 способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности;

ПК-5 способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в других источниках;

ПК-6 способностью формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций;

ПК-7 способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения;

ПК-8 способностью приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности;

ПК-9 способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы.

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки и умения:

- знать:

- права и обязанности человека и гражданина,
- теоретический и практический материал по базовым дисциплинам;
- методы организации и ведения рабочего процесса;

- уметь:

• применять современные методы организации и ведения рабочего процесса в организации;

• использовать в социальной, познавательной и профессиональной деятельности навыки работы с персональным компьютером, программным обеспечением и сетевыми ресурсами, пользоваться базами данных;

- пользоваться в процессе работы знаниями в области ИКТ;

• использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;

- владеть:

- способностью использовать основные естественнонаучные законы, применять математический аппарат в профессиональной деятельности, выявлять сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности

Цели и задачи производственной практики. Компетенции, формируемые в результате освоения.

Целями преддипломной практики являются: систематизация и углубление полученных в университете теоретических и практических знаний, получение необходимых практических навыков и профессиональных компетенций при решении конкретных научных и технических задач профессиональной деятельности; сбор, систематизация, обработка фактического материала; написание отчета по практике и практической части бакалаврской работы.

Задачи практики:

сбор, обработка и анализ материала для выполнения выпускной квалификационной работы;
совершенствование качества профессиональной подготовки;
применение полученных знаний по профильным дисциплинам;
реализация опыта создания и применения информационных технологий и систем информационного обеспечения;
совершенствование навыков решения информационных задач на конкретном рабочем месте.

Основные результаты и фактические материалы, полученные в период прохождения практики, использованы обучающимся при выполнении выпускной квалификационной работы, а также при подготовке докладов и сообщений на студенческих научно-практических конференциях.

Формируемые компетенции:

а) общекультурные (ОК):

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию;

б) общепрофессиональными (ОПК):

ОПК -1 способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой;

ОПК-2 способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;

ОПК -3 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-4 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

в) профессиональные (ПК):

ПК-4 способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности;

ПК-5 способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в других источниках;

ПК-6 способностью формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций;

ПК-7 способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения;

ПК-8 способностью приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности;

ПК-9 способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы.

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки и умения:

- знать:

- права и обязанности человека и гражданина,
- теоретический и практический материал по базовым дисциплинам;
- методы организации и ведения рабочего процесса;

- уметь:

• применять современные методы организации и ведения рабочего процесса в организации;

• использовать в социальной, познавательной и профессиональной деятельности навыки работы с персональным компьютером, программным обеспечением и сетевыми ресурсами, пользоваться базами данных;

• пользоваться в процессе работы знаниями в области ИКТ;

• использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;

- владеть:

- способностью использовать основные естественнонаучные законы, применять математический аппарат в профессиональной деятельности, выявлять сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности

Место производственной практики в структуре ООП

Преддипломная практика базируется на изучении всех дисциплин учебного плана по направлению 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» и выполняется в соответствии с выбранной темой выпускной квалификационной работой..

Преддипломная практика окончательно формирует и закрепляет знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Формы , место и время проведения производственной практики

Преддипломная практика проходит в форме профессиональной деятельности, основанной на самостоятельном выполнении студентами производственных функций на конкретных местах, отвечающих требованиям программы практики в течении двух недель в 8 семестре.

Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов

| № | Разделы (этапы) практики | Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость (в часах) | Формы контроля |
|---------------|--------------------------|--|----------------------------|
| 1 | Подготовительный | 8 | Запись в дневнике практики |
| 2 | Производственный | 76 | Запись в дневнике практики |
| 3 | Аналитический | 20 | Запись в дневнике практики |
| 4 | Отчетный | 4 | Дифференцированный зачет |
| Итого: | | 108 | |

Подготовительный:

Ознакомление с организацией (предприятием), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности.

Производственный

Получение новой информации об объекте исследования либо создание новых методов, математического или компьютерного инструментария для исследования и решения задач.

Аналитический

Решение конкретных проблем и задач, возникающих при создании или в деятельности тех или иных экономических, социальных, производственных и иных систем и объектов.

Отчетный

Сдача отчета по практике, дневника и отзыва-характеристики на кафедру, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике.

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике

- современных компьютерные технологии исследования динамических моделей экономики;
- динамические модели экономики (теоретические основы и компьютерная реализация);
- экономико-математические методов, направленные на разработку алгоритмов поиска решений новых оптимизационных задач;
- системы искусственного интеллекта для управления социальными, экономическими и другими объектами;
- методики математического (в том числе компьютерного) моделирования сложных социально-экономических систем, математического обеспечения для автоматизации моделирования.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике

- Студент полностью выполняет задания, предусмотренные программой практики;
- при изменении базы практики, иных изменениях в период прохождения практики ставит в известность руководителя практикой;
 - соблюдает действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
 - строго соблюдает нормы техники безопасности/охраны труда и правила пожарной безопасности
- ; – оформляет журнал прохождения практики;
- представляет отчет о выполнении программы практики и готовится к его защите.

Формы промежуточной аттестации (по итогам преддипломной практики)

Промежуточная аттестация по итогам преддипломной практики бакалавра проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета, дневника практики и отзыва-характеристики руководителя практики от организации (предприятия). Дневник практики и отзыв-характеристика подписываются руководителем практики от организации (предприятия) и скрепляются печатью. Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет. Промежуточная аттестация проводится после выполнения программы на последней неделе практики

Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

Основная литература

1. Бабаш А.В. Криптографические методы защиты информации. Том 3: Учебно-методическое пособие. - 2-е изд. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014.
2. Баранова, Е. К. Основы информатики и защиты информации [Электронный ресурс] : Учеб.пособие / - М. : РИОР : ИНФРА-М, 2013.
3. Богомолова, О. Б. Защита компьютера от вредоносных воздействий [Электронный ресурс]: практикум / - Эл.изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
4. Гагарина Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.
5. Заботина Н.Н. Проектирование информационных систем: Учебное пособие / - М.: НИЦ Инфра-М, 2013.
6. Канцедал С.А. Алгоритмизация и программирование: Учебное пособие / - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.
7. Шаньгин В.Ф. Комплексная защита информации в корпоративных системах: Учебное пособие / - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013.

Дополнительная литература

8. Аскеров Т.М. Защита информации и информационная безопасность: учебное пособие / Под общей редакцией К.И. Курбакова. - М.: Рос.экон. акад., 2001. 387с.
9. Деднев М. А., Дыльнов Д. В., Иванов М. А.: Защита информации в банковском деле и электронном бизнесе. – М.: КУДИЦ-Образ, 2004, 512 с.
10. Демушкин А.С., Куняев Н.Н., Фабричных А.Г., Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот. – М.: Логос, 2011, 452 с. ISBN: 978-5-98704-541-1

11. Партыка Т.Л., Попов И.И. Информационная безопасность: учебное пособие. – 3-е изд., перераб. и доп. М.: ФОРУМ, 2008. – 432 с.: ил.

Нормативно-правовые документы

12. Защита от несанкционированного доступа к информации. Классификация автоматизированных систем и требования по защите информации. Москва. Военноеиздательство. 1992. 39 с.

13. Гостехкомиссия России. Руководящий документ. Защита от несанкционированного доступа к информации. Термины и определения. Москва. Военное издательство, 1992. 12 с.

14. Гостехкомиссия России. Руководящий документ. Концепция защиты средств вычислительной техники и автоматизированных систем от несанкционированного доступа к информации. Москва, Военное издательство, 1992. 12 с.

15. Положение о порядке обращения со служебной информацией ограниченного распространения в федеральных органах исполнительной власти, утвержденное постановлением Правительства РФ от 3 ноября 1994 г. № 1233.

16. Требования и рекомендации по защите информации. специальные требования и рекомендации по технической защите конфиденциальной информации (СТР-К). Москва 2001/

17. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН “Об информации, информатизации и защите информации”. Собрание законодательства Российской Федерации. 20 февраля 1995 г. Официальное издание. Издательство “Юридическая литература”, Администрация Президента Российской Федерации. Москва с. 1213-1225.

Материально-техническое обеспечение производственной практики

ПК, стандартные офисные программные средства.

Порядок проектирования и утверждения программы производственной практики

Программа преддипломной практики проектируется на основе выше представленного макета с учетом требований ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки и рекомендаций примерной программы. Ответственным за проектирование программы производственной практики является заведующий выпускающей кафедрой.