

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор \_\_\_\_\_



« 14 » 03 20 16 г.

**Программа практики**

**Производственная практика**

**(НИР)**

Направление подготовки:

09.03.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки:

Экономика

Квалификация (степень) выпускника:

Бакалавр

Форма обучения: заочная

Улан-Удэ  
2016

## **1. Цели практики**

В соответствии с **ФГОС ВО** направления 09.03.03 Прикладная информатика и учебным планом, студенты проходят учебную и производственную и преддипломную практику.

Все виды практик являются частью учебно-воспитательного процесса и формируют навыки профессиональной практической деятельности.

Виды (содержание), объемы и сроки прохождения практики определены образовательной программой направления, предусматривающей будущую профессиональную деятельность и возможности его профессиональной адаптации.

**Целью производственной практики** является получение обучающимися профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и подготовка к будущей научно-исследовательской деятельности.

## **2. Задачи практики**

Задачами производственной практики являются:

- развитие у студентов потребности в самообразовании и самосовершенствовании профессиональных знаний и умения;
- получение первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности;
- приобретение и закрепление навыков использования метода системного моделирования при исследовании и проектировании программных систем.

## **3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

Производственная практика является обязательным составным элементом ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Практика является составной частью учебного процесса и обеспечивает получение практических навыков в выполнении профессиональных функций студента.

Производственная практика относится к вариативной части программы бакалавриата, Блок 2 «Практики».

Производственная практика проводится **на пятом курсе в 9 семестре в течение 6 недель.**

Практика базируется на следующих дисциплинах:

- Информатика и программирование
- Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных
- Эксплуатация информационных систем и баз данных
- Администрирование информационных систем
- Информационные системы и технологии
- Управление проектами
- Компьютерное моделирование
- Производственная практика

Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы) являются базой для прохождения преддипломной практики и государственной итоговой аттестации.

## **4. Способы и формы проведения практики**

Производственная практика имеет дискретную форму, стационарный способ.

Общее и методическое руководство практикой осуществляется выпускающей кафедрой «Информационные технологии» ИМИ БГУ, которая выделяет руководителя практики из числа ведущих преподавателей, с одной стороны, и

ответственное лицо от предприятия, организации, учреждения (базы практики) с другой.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются с учетом возможностей учебных лабораторий, а также предприятий – баз практики.

Закрепление баз практик студентов осуществляется на основе прямых связей, договоров с предприятиями, учреждениями независимо от форм собственности и принадлежности.

Руководители практики от предприятия:

- несут личную ответственность за проведение практики;
- организуют практику в соответствии с программой;
- предоставляют места практики, обеспечивающие наибольшую эффективность ее прохождения;
- организуют обучение студентов до начала практики правилам техники безопасности с проверкой их знаний в области охраны труда в установленном на данном предприятии порядке;
- обеспечивают выполнение согласованных с учебным заведением графиков прохождения практики по структурным подразделениям предприятия;
- предоставляют студентам возможность пользоваться литературой, технической документацией;
- оценивают результаты выполнения практикантами программы практики;

Руководители практики от учебных заведений:

- устанавливают связь с руководителем практики от предприятия и совместно с ними составляют рабочие программы практики, графики, согласованные с руководителем практики от предприятия;
- разрабатывают тематику индивидуальных заданий и проверяют их выполнение, оказывают студентам методическую помощь;
- оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и подборе материалов к дипломному проекту (работе);
- оценивают результаты выполнения практикантами программы практики;
- осуществляют постоянный контроль за ходом и организацией практики.

## 5. Место и сроки проведения практики

Производственная практика проводится на предприятиях, организациях и учреждениях Республики Бурятия, а также в ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет».

В соответствии с ФГОС ВО и учебным планом срок проведения практики составляет - **6 недель (9-й семестр)**.

## 6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 академических часа, 6 недель.

| № п/п | Разделы (этапы) практики                                                                                        | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в акад. часах)       | Формы текущего контроля                           |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1.    | Подготовительный этап:<br>Инструктаж по технике безопасности;<br>Инструктаж по поиску информации в соответствии | Ознакомление с организационной структурой и содержанием деятельности объекта практики (50 часов). Сбор, | План прохождения практики.<br>Заполненный дневник |

|    |                                                                                        |                                                                                                                                              |                            |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|    | с целями и задачами практики в организации;<br>Составление плана прохождения практики. | обобщение и систематизация основных показателей, необходимых для выполнения индивидуального задания (60 часов).                              | прохождения практики.      |
| 2. | Основной этап:<br>Обработка и анализ полученной информации.                            | Мероприятие по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала (60 часов).<br>Обработка и анализ данных (80 часов). | Проект отчета по практике. |
| 3. | Заключительный этап.                                                                   | Подготовка проекта отчета (60 часов).<br>Оформление отчета по практике, подготовка к его защите (14 часов).                                  | Защита отчета по практике. |

Содержание этапов:

**1. Подготовительный этап** – общее собрание обучающихся по вопросам организации НИР, инструктаж по технике безопасности, ознакомление их с программой НИР; заполнение дневника НИР, ознакомление с порядком прохождения НИР; ознакомление обучающихся с формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по НИР и требованиями к оформлению отчета по НИР.

**2. Основной этап** – заключается в выполнении заданий НИР. НИР проходит под контролем научного руководителя.

**Научный руководитель НИР:**

- осуществляет организационное и методическое руководство НИР и его проведения;
- обеспечивает выполнение подготовительной и текущей работы по организации, проведению и подведению итогов НИР;

**Научный руководитель НИР** обязан:

- провести консультации со студентами перед НИР;
- выдать студенту в соответствии с программой НИР задание на НИР и календарный план;
- поставить перед студентом ряд проблемных вопросов, которые требуется решить в период прохождения НИР;
- оказывать научно-методическую помощь студенту, рекомендовать основную и дополнительную литературу;
- помогать в подборе и систематизации материала для отчета по НИР;
- проследить своевременность представления отчета и дневника по НИР студентами;
- обратить внимание на соответствие задания руководителя и содержания представленного отчета;
- проверять качество работы студента и контролировать выполнение им задания и календарного плана;
- по окончании НИР оценить работу студента, написать отзыв в дневнике, завизировать составленный студентом отчет, осуществить прием зачета;

Студент при прохождении НИР получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением НИР, отчитывается о выполнении работы в соответствии с заданием и графиком проведения НИР.

Студент при выполнении НИР обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой НИР;
- максимально эффективно использовать отведенное для НИР время;
- обеспечить качественное выполнение всех заданий, предусмотренных программой;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- систематически вести дневник НИР;
- осуществлять сбор и анализ фактических материалов. Необходимых для подготовки отчета НИР;
- представить руководителю НИР письменный отчет о выполнении всех заданий и защитить его (в форме дифференциального зачета).

Основным документом студента во время прохождения НИР является дневник практики, по которому студент отчитывается о своей текущей работе.

**3. Заключительный этап** – систематизация и анализ выполненных заданий при прохождении практики. Окончательная доработка и защита студентом отчета по производственной практике (НИР).

Содержание производственной практики может меняться в зависимости от места практики, либо в зависимости от индивидуального задания на производственной практике.

### **7. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики (формируемых компетенций обучающегося с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы)**

В результате прохождения данной практики у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы на основе ФГОС по данному направлению подготовки:

- способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);
- способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3);
- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-23);
- способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-24).

В результате прохождения данной практики обучающийся должен:

**Знать:** виды информационных систем, их функциональные возможности и структуру, преимущества и недостатки внедрения; преимущества и недостатки различных подходов к автоматизации предприятия; преимущества и недостатки заказных, уникальных и тиражируемых информационных систем; способы приобретения ИС, их преимущества и недостатки; составляющие цены приобретения и совокупной стоимости владения ИС; основные критерии выбора ИС;

**Уметь:** анализировать преимущества и недостатки существующих способов автоматизации для конкретного предприятия; определять преимущества и недостатки различных способов приобретения ИС для конкретного предприятия; определять состав затрат на внедрение ИС; разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение; готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности.

**Владеть:** навыками выбора класса ИС для автоматизации предприятия в соответствии с требованиями к ИС и ограничениями; навыками применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач, навыками работы с научной литературой и электронными информационно-образовательными ресурсами для профессиональной деятельности.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы:

### ПК-2

**Определение, содержание и основные сущностные характеристики компетенции**

ПК-2: способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение

#### Программа формирования компетенции

| № п/п | Дисциплины, практики, НИР, через которые реализуется, и их код по учебному плану | Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы | Виды занятий                                            | Оценочные средства          |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1     | Технология разработки программного обеспечения                                   | 6 семестр                                                                    | Лекция<br>Лабораторная работа<br>Самостоятельная работа | Разработка проекта<br>Зачет |
| 2     | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков                | 4, 6 семестр                                                                 |                                                         |                             |
| 3     | Научно-исследовательская работа                                                  |                                                                              |                                                         |                             |

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания**

| Показатели оценивания компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Уровень сформированности компетенций   | Шкала оценивания |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------|
| <p><b>Знать:</b> виды информационных систем, их функциональные возможности и структуру, преимущества и недостатки внедрения;</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать преимущества и недостатки существующих способов автоматизации для конкретного предприятия;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выбора класса ИС для автоматизации предприятия в соответствии с требованиями к ИС и ограничениями;</p> | Пороговый (оценка «удовлетворительно») | 60-69 баллов     |

|                                                                                                          |                            |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------|
| навыками применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач. | Базовый (оценка «хорошо»)  | 70 – 84 баллов  |
|                                                                                                          | Высокий (оценка «отлично») | 85 – 100 баллов |

### ПК-3

#### Определение, содержание и основные сущностные характеристики компетенции

ПК-3: способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения

#### Программа формирования компетенции

| № п/п | Дисциплины, практики, НИР, через которые реализуется, и их код по учебному плану | Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы | Виды занятий                                            | Оценочные средства                                                                                                                                            |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Базы данных                                                                      | 3-4 семестр                                                                  | Лекция<br>Лабораторная работа<br>Самостоятельная работа | Решение комплектов задач<br>Активная работа на семинаре<br>Выполнение и оформление отчетности по лабораторной работе<br>Текущая проверка<br>Текс<br>Защита БД |
| 2     | Проектирование информационных систем                                             | 5-6 семестр                                                                  | Лекция<br>Лабораторная работа<br>Самостоятельная работа | Разработка проекта                                                                                                                                            |
| 3     | Геоинформационные технологии                                                     | 7 семестр                                                                    | Лекция<br>Практические занятия                          | Разработка проекта<br>Зачет                                                                                                                                   |

|   |                                     |  |                        |  |
|---|-------------------------------------|--|------------------------|--|
|   |                                     |  | Самостоятельная работа |  |
| 4 | Научно исследовательская работа     |  |                        |  |
| 5 | Государственная итоговая аттестация |  |                        |  |

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания**

| <b>Показатели оценивания компетенций</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Уровень сформированности компетенций</b> | <b>Шкала оценивания</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Знать:</b><br>- методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС;<br>преимущества и недостатки различных подходов к автоматизации предприятия; преимущества и недостатки заказных, уникальных и тиражируемых информационных систем; способы приобретения ИС, их преимущества и недостатки;<br><b>Уметь:</b><br>-проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; определять преимущества и недостатки различных способов приобретения ИС для конкретного предприятия; определять состав затрат на внедрение ИС; разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение<br><b>Владеть:</b><br>навыками выбора класса ИС для автоматизации предприятия в соответствии с требованиями к ИС и ограничениями. | Пороговый                                   | 60-69 баллов            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Базовый                                     | 70 – 84 баллов          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Высокий                                     | 85 – 100 баллов         |

**ПК-23**

**Определение, содержание и основные существенные характеристики компетенции**

ПК-23: способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

**Программа формирования компетенции**

| № п/п | Дисциплины, практики, НИР, через которые реализуется, | Этапы формирования компетенций в | Виды занятий | Оценочные средства |
|-------|-------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------|--------------------|
|       |                                                       |                                  |              |                    |

|   | и их код по учебному плану                            | процессе освоения образовательной программы |                                                          |                                                                                                                     |
|---|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Теория систем и системный анализ                      | 3 семестр                                   | Лекция<br>Практические занятия<br>Самостоятельная работа | Коллоквиум<br>Ответы на вопросы<br>Активная работа на семинаре<br>Контрольная работа                                |
| 2 | Специализированные математические пакеты              | 4 семестр                                   | Лекция<br>Лабораторная работа<br>Самостоятельная работа  | Лабораторные работы,<br>самостоятельные работы,<br>активная работа на семинаре,<br>зачетная работа                  |
| 3 | Основы криптографии                                   | 2 семестр                                   | Лекция<br>Практические занятия<br>Самостоятельная работа | лабораторные работы, доклад,<br>коллоквиум                                                                          |
| 4 | Комбинаторные алгоритмы                               | 2 семестр                                   | Лекция<br>Практические занятия<br>Самостоятельная работа | Активная работа на семинаре<br>Посещение<br>Контрольная работа<br>Решение комплектов задач<br>Коллоквиум<br>Вопросы |
| 5 | Компьютерная алгебра                                  | 5 семестр                                   | Лекция<br>Лабораторная работа<br>Самостоятельная работа  | Коллоквиум<br>Активная работа на семинаре<br>Тест<br>Решение комплектов задач                                       |
| 6 | Теория автоматов                                      | 5 семестр                                   | Лекция<br>Лабораторная работа<br>Самостоятельная работа  | Активная работа на семинаре,<br>Выполнение самостоятельной работы,<br>конспект                                      |
| 7 | Компьютерная геометрия и геометрическое моделирование | 6 семестр                                   | Лекция<br>Лабораторная работа<br>Самостоятельная работа  | Выполнение и оформление отчетности по лабораторной работе                                                           |

|   |                                     |           |                                                          |                                                                                                                               |
|---|-------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                     |           |                                                          | Активная работа на семинаре<br>Зачет                                                                                          |
| 8 | Теория графов                       | 7 семестр | Лекция<br>Практические занятия<br>Самостоятельная работа | Посещение<br>Выполнение и оформление отчетности по лабораторной работе<br>Активная работа на семинаре<br>Доклад<br>Коллоквиум |
| 9 | Государственная итоговая аттестация |           |                                                          |                                                                                                                               |

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания**

| <b>Показатели оценивания компетенций</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Уровень сформированности компетенций</b> | <b>Шкала оценивания</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Знать:</b><br>виды информационных систем, их функциональные возможности и структуру, преимущества и недостатки внедрения; преимущества и недостатки различных подходов к автоматизации предприятия; преимущества и недостатки заказных, уникальных и тиражируемых информационных систем; способы приобретения ИС, их преимущества и недостатки; составляющие цены приобретения и совокупной стоимости владения ИС; основные критерии выбора ИС;<br><b>Уметь:</b><br>определять состав затрат на внедрение ИС; разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;<br><b>Владеть:</b><br>навыками применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач. | Пороговый (оценка «удовлетворительно»)      | 60-69 баллов            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Базовый (оценка («хорошо»))                 | 70 – 84 баллов          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Высокий (оценка «отлично»)                  | 85 – 100 баллов         |

**ПК-24**

**Определение, содержание и основные сущностные характеристики компетенции**

ПК-3: способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности.

**Программа формирования компетенции**

| № п/п | Дисциплины, практики, НИР, через которые реализуется, и их код по учебному плану | Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы | Виды занятий           | Оценочные средства                                                  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1     | Научно-исследовательская работа                                                  | 10 семестр                                                                   | Самостоятельная работа | Дневник практики<br>Отчет по практике<br>Мультимедийная презентация |
| 2     | Государственная итоговая аттестация                                              | 10 семестр                                                                   | Обзорные лекции        | Экзаменационные билеты<br>Защита ВКР                                |

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания**

| Показатели оценивания компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Уровень сформированности компетенций | Шкала оценивания |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|
| <b>Знать:</b><br>Принципы подготовки обзора научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности<br><b>Уметь:</b><br>готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности<br><b>Владеть:</b><br>навыками подготовки обзора научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности | Пороговый                            | 60-69 баллов     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Базовый                              | 70 – 84 баллов   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Высокий                              | 85 – 100 баллов  |

Компетенция формируется в соответствии со следующими этапами:

1. Развитие теоретических знаний, предусмотренных указанной компетенцией (изучение научной литературы, и интернет-ресурсов по проблематике научного исследования).
2. Развитие практических умений, предусмотренных компетенцией (постановка проблемы, выбор и обоснование темы самостоятельного исследования).
3. Закрепление теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенцией, в ходе подготовки и защиты отчетов по НИР.

**8. Образовательные, информационные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Образовательные технологии, используемые при проведении практики: проблемное обучение, исследовательский метод обучения, проектный метод обучения, и информационно-коммуникационные технологии.

При выполнении различных видов работ для НИР используются следующие информационные технологии:

- системы мультимедиа;
- самостоятельная и учебно-исследовательская работа с учебной, учебно-методической и научной литературой, с источниками интернет, с использованием справочно-правовых систем и электронных библиотечных информационно-справочных систем.

Информационные технологии, используемые при проведении практики, должны быть достаточными для достижения целей практики. Обучающимся должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения индивидуального задания по практике и написанию отчета.

Организации, учреждения и предприятия, а также учебно-научные подразделения ФГБОУ ВО «БГУ» должны обеспечить рабочее место обучающегося компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики.

## **9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся на практике**

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы:

Для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы в результате прохождения практики необходимы следующие материалы:

- отчет о практике, выполненный в соответствии с рекомендациями;
- дневник по практике.

Полностью оформленный отчет обучающийся сдает на кафедру, одновременно с дневником и отзывом, подписанными непосредственно руководителем практики от базы практики, организация, реквизиты которой указаны в отчете обучающегося, должна соответствовать данным приказа о направлении на практику.

Проверенный отчет по практике, защищается обучающимся на отчетной конференции.

При защите отчета обучающемуся могут быть заданы не только вопросы, касающиеся деятельности объекта практики, но и по изученным дисциплинам, в соответствии с учебным планом.

Обучающийся, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется на практику повторно в свободное от учебы время или отчисляется из Университета.

Не сданные обучающимися отчетные документы в установленные сроки являются нарушением дисциплины и невыполнением учебного плана. К таким обучающимся могут быть применены меры взыскания - не допуск к сессии или к посещению занятий до сдачи и защиты отчета и т.д.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций:

- программа практики;
- дневник практики;
- индивидуальное задание, учитывающее особенности базы практики;

*Форма оценки производственной практики - дифференцированный зачет.*

Оценка за практику выставляется на итоговой отчетной конференции по практике и приравнивается к оценкам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся. Результаты защиты отчета по практике проставляются в ведомости и зачетной книжке обучающегося.

Оценка за практику выставляется по пятибалльной системе (при этом принимается во внимание отзыв руководителя практики, правильность выполнения отчета в соответствии с требованиями настоящей программы):

«Отлично» - программа практики выполнена в полном объеме, студент успешно освоил компетенцию, своевременно и в установленные сроки представил оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики, во время защиты отчета правильно ответил на все заданные вопросы комиссии;

«Хорошо» - выполнена большая часть программы практики: студент успешно освоил компетенцию, своевременно и в установленные сроки представил оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики, во время защиты отчета правильно ответил не на все заданные вопросы комиссии.

«Удовлетворительно» - программа практики выполнена не полностью: студент успешно освоил компетенцию, не своевременно представил оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики, во время защиты отчета правильно ответил не на все заданные вопросы комиссии.

«Неудовлетворительно» — программа практики не выполнена, студент не освоил компетенцию, обучающийся получил отрицательный отзыв научного руководителя и во время защиты отчета не ответил на заданные вопросы комиссии.

Зачет может проводиться с учетом балльно-рейтинговой системы оценки (по выбору преподавателя). Модульно-рейтинговая карта оценивания компетенций: для получения оценки «удовлетворительно» обучающийся должен набрать от 60 до 79 баллов, для получения оценки «хорошо» - от 80 до 89 баллов, для получения оценки «отлично» - от 90 до 100 баллов.

## **10. Формы отчетности по практике**

Формой отчетности по итогам прохождения данной практики является заполнение дневника и составление и защита отчета по практике.

## **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **Основная литература:**

1. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования/Гамма Э.. —Москва: ДМК Пресс, 2007. —369 с.
2. Администрирование структурированных кабельных систем/Семенов А.Б.. — Москва: ДМК Пресс, 2009

### **Дополнительная литература:**

1. Современное программирование с нуля!/В. В. Потопахин. —Москва: ДМК Пресс, 2010. —240 с.б.

2. Rational Rose 2000 и UML/Терри Кватрани; [Предисл. Грейди Буча]. —Москва: ДМК Пресс, 2009. —175 с.

**Интернет-ресурсы:**

1. Администрирование VMware vSphere/Михеев М.О.. —Москва: ДМК Пресс, 2012

**12. Материально-техническое обеспечение практики**

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Обучающимся должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

Организации, учреждения и предприятия, а также учебно-научные подразделения ФГБОУ ВО «БГУ» должны обеспечить рабочее место обучающегося компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики.

Для проведения практики ФГБОУ ВО «БГУ» предоставляет все необходимое материально-техническое обеспечение.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Авторы:

Старший преподаватель каф ИТ Балданова Т.С

Старший преподаватель каф ИТ Лобсанова О.А.

Программа одобрена на заседании кафедры информационных технологий от 29 февраля 2016 года, протокол № 02-16.