

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Х.М. БЕРБЕКОВА**

ИНСТИТУТ ИНФОРМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра информатики и технологий программирования

УТВЕРЖДАЮ

**Директор
института ИЭиКТ**

« 30 »

А.М.Пшук

2017г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б2.У.1. «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности»

по направлению подготовки

09.03.01 – Информатика и вычислительная техника

Профиль:

Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Очная форма

(форма обучения)

Нальчик 2017


Рабочая программа учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно – исследовательской деятельности /сост. Георгиева М.А. – *Нальчик: КБГУ, 2017. 27 с.*

Рабочая программа предназначена для организации и проведения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно – исследовательской деятельности студентам очной формы обучения направлению подготовки 09.03.01. «Информатика и вычислительная техника», подготовки «Программное обеспечение средств вычислительной техники автоматизированных систем», во 2 семестре.

Рабочая программа составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника» утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №5 от 12 января 2016г.

Составитель  Георгиева М.А.
(подпись)

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры информатики и технологий программирования протокол № 1 от «29» 08 2017 г.

Заведующий кафедрой  / Хаширова Т.Ю.

«29» 08 2017

Согласовано:

Заведующий отделом комплектования
научной библиотеки  / Н. Губжокова

«30» 08 2017

© Георгиева М.А., 2017
© ФГБОУ ВО КБГУ, 2017

Содержание

1. Цель и задачи практики.....	4
2. Требования к результатам освоения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно – исследовательской деятельности.....	4
3. Место практики в структуре ОПОП ВО	7
4. Сроки и место проведения практики	7
5. Структура и содержание практики.....	7
6. Организация самостоятельной работы студентов	8
7. Контроль деятельности студента	9
8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	10
9. Учебно-методическое обеспечение практики.....	22
10. Материально-техническое обеспечение и условия проведения практики.....	23
Лист согласования рабочей программы учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно – исследовательской деятельности.....	Ошибка! Закладка не определена.

1. Цель и задачи практики

Целью учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков 1 является закрепление практических навыков, необходимых студентам для освоении возможностей распространенных пакетов прикладных программ, разработке компонентов программного обеспечения.

Задачами учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков 1 являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- изучение этапов разработки реальных проектов компьютерных программ и их особенностей;
- освоение и приобретение навыков составления технического задания на разработку программного обеспечения;
- закрепление навыков самостоятельной разработки компьютерных программ на языках высокого уровня;
- освоение приемов отладки и тестирования компьютерных программ соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01. «Информатика и вычислительная техника» раздел ОПОП бакалавриата «Учебная практика» является обязательным.

Учебная практика учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков 1 представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

2. Требования к результатам освоения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков 1

Результаты освоения основной образовательной программы высшего профессионального образования (ОПОП ВО) бакалавра определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль подготовки «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем»:

а) общекультурные компетенции (ОК):

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

б) общепрофессиональные (ОПК):

- способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-1);
- способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2);
- способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-3);
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).

в) профессиональные компетенции (ПК):

- способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2);
- способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3);
- способность готовить конспекты и проводить занятия по обучению работников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии (ПК-4);
- способность сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем (ПК-5);
- способность подключать и настраивать модули ЭВМ и периферийного оборудования (ПК-6);
- способность проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры (ПК-7);
- способность составлять инструкции по эксплуатации оборудования (ПК-8);
- способность проводить моделирование процессов и систем (ПК-9);
- способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в области экологии и рационального природопользования (ПК-10);
- способность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований (ПК-11);
- способность применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств (ПК-12);
- способность применять облачные технологии (ПК-13).

В результате прохождения учебной практики студенты должны ознакомиться с:

- историей, традициями и организационной структурой подразделения по защите информации;
- организацией систем научно-технического и эксплуатационного обеспечения;
- составом и особенностями эксплуатации технических, программных, аппаратных средств защиты информации;
- актуальными для подразделения тематиками научных исследований и разработок;
- используемыми в подразделении методами анализа технологии обработки данных в распределенных системах с целью оптимизации их производительности и повышения надежности функционирования;

Изучить:

- правила техники безопасности и порядок организации труда на рабочих местах;
- требования режима безопасности и делопроизводства;
- особенности соблюдения специальных правил при работе с оперативно-технической и служебной документацией;
- основные обязанности должностных лиц подразделения по защите информации;
- основные характеристики и возможности используемых в подразделении технических, программных, аппаратных и криптографических средств защиты информации, методы и тактические приемы их применения для решения задач по обеспечению информационной безопасности объекта;
- общие принципы существующего порядка использования технических и программных средств защиты информации;
- методы применения системного подхода к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности подразделения;
- в рамках задач обеспечения информационной безопасности с применяемыми в подразделении подходами к решению вопросов использования радиоэлектронной аппаратуры и других технических средств.
- Полностью выполнить задания, предусмотренные программой практики;
- Строго соблюдать режим, правила внутреннего распорядка, охраны труда и техники безопасности предприятия;
- По окончании практики предоставить руководителю практики отчет о проделанной работе, подтверждение о прохождении практики, заверенный печатью отзыв руководителя практики с оценкой.

3. Место практики в структуре ОПОП ВО

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.01. «Информатика и вычислительная техника» ОПОП бакалавриата. Практика проводится в 2-м семестре в Кабардино-Балкарском государственном университете при кафедре «ИТП».

Учебная практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

4. Сроки и место проведения практики

Местом проведения является Кабардино-Балкарский Государственный университет им. Х.М. Бербекова, Факультет Информатики и управления, кафедра «ИТП».

Время проведения практики – 2-й семестр, 2 недели.

5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап, изучение литературы. Выбор темы, изучение предметной области.	Введение отчета
2	Обоснование необходимости разработки программного продукта, формулировка требований к нему	Первый раздел отчета
3	Разработка алгоритма решения задачи, определение формы представления входных и выходных данных, структуры программы	Второй раздел отчета
4	Написание программы, разработка контрольных примеров и тестирование	Работающая программа в указанном объеме, 3-5 раздел отчета
5	Документирование: составление отчета по практике	Обсуждение отчета
6	Защита отчета	Доклад студента

6. Организация самостоятельной работы студентов

Перед началом практики кафедра проводит собрание студентов, на котором разъясняются цели и задачи практики, порядок ее прохождения, оформления допуска студентов на предприятие (организацию, учреждение). Руководители практики знакомят студентов с программой практики, с требованиями к отчету о практике, порядком его защиты, выдают индивидуальное задание, программу и дневники.

В период прохождения практики студент обязан:

- соблюдать трудовую дисциплину, правила внутреннего распорядка, требования техники безопасности, действующие в организации;
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики, творчески относиться к выполнению порученных заданий;
- в течение 2-3 последних рабочих дней практики подготовить отчет по итогам практики с анализом проделанной работы, собственными выводами и предложениями;
- отчет по практике предоставить на утверждение руководителю базы практики до окончания практики;
- по окончании практики в трехдневный срок сдать на кафедру отчет, и справку о прохождении практики и заключение - характеристику по итогам практики.

Обязанности руководителя практики:

- Организовать студенту в соответствии с программой и календарным планом практики рабочее место, обеспечить его заданием и необходимыми методическими рекомендациями.
- Ознакомить студентов с программными продуктами, используемыми при прохождении практики.
- Регулярно проводить консультации по выполнению отдельных этапов и заданий практики.
- Контролировать правильность выполнения заданий практики и написания отчета.
- Своевременно проверить и отрецензировать отчет по практике, провести консультацию с целью подготовки студента к защите отчета.

7. Контроль деятельности студента

Практика завершается составлением и защитой каждым студентом отчета о практике, который представляется руководителю практики от кафедры «Информатики и технологий программирования» в день защиты.

Отчет должен быть подписан руководителем практики и заверен печатью организации.

Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики с приложением соответствующих графиков, схем, чертежей и т.д. Общий объем отчета должен составлять 20-страниц.

Оформление отчета о практике предполагает подготовку студентом следующей документации:

1. **Дневника о прохождении практики** с указанием фактических сроков выполнения отдельных этапов работы и подписями руководителя от базы практики по каждому этапу.
2. **Отзыва о прохождении практики** с оценкой ее хода и полученных результатов за подписью руководителя от организации (базы практики) и печатью.
3. **Отчета по практике.**

В отчет включаются (в порядке перечисления):

- титульный лист;
- оглавление;
- индивидуальное задание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

На заключительном этапе практики руководитель проверяет отчет студента о прохождении практики, дает соответствующее заключение в дневнике, оценивает отчет и совместно с комиссией, состоящей из преподавателей кафедры, принимает защиту отчета студентом в установленные сроки.

Отчет должен быть защищен в установленные кафедрой сроки.

Оценка практики приравнивается к оценке теоретического обучения и учитывается при подведении итогов общей успеваемости. Студенты имеют право по всем вопросам, возникающим в процессе практики, обращаться к руководителям практики, вносить свои предложения на кафедру по совершенствованию организации практики. Студенты, не выполнившие без уважительной причины требования программы производственной практики,

или получившие отрицательную характеристику, отчисляются из учебного заведения. В случае уважительной причины не прохождения практики студенты направляются учебным заведением на практику вторично, в свободное от учебы время.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

8.1. Паспорт фонда оценочных средств по практике

Контрольные точки	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
.	Раздел 1 Подготовительный этап, изучение литературы. Выбор темы, изучение предметной области.	ОК-7 ОПК-1,2, ПК-4,5,6,7,8,9	Введение отчета
2	Раздел 2 Обоснование необходимости разработки программного продукта, формулировка требований к нему	ОК-7 ОПК-1,2,5 ПК-4,5,8,10,11,12	Первый раздел отчета
3	Раздел 3 Разработка алгоритма решения задачи, определение формы представления входных и выходных данных, структуры программы	ОПК-2,3,,5 ПК-7,8,9,10,11,12,13	Второй раздел отчета
4	Раздел 4 Написание программы, разработка контрольных примеров и тестирование	ПК-7,8,9,10,11,12,13	Работающая программа в указанном объеме, 3-5 раздел отчета
5	Раздел 5 Документирование: составление отчета по практике	ПК-7,8,9,10,11,12,13	Обсуждение отчета
6	Защита отчета	ОПК-1,2,3,5 ПК-4,5,6,7,8,9	Доклад студента

8.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения)

Компетенции	Формулировка компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
-------------	-------------------------------------	---

Общекультурные	способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);	<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности; <p><u>владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.
Общепрофессиональные	способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-1);	<p><u>знать:</u></p> <p>Принципы построения, параметры и характеристики цифровых и аналоговых элементов ЭВМ.;</p> <p><u>уметь:</u></p> <p>Устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем;</p> <p><u>владеть:</u></p> <p>Навыками установки и конфигурирования программных средств для тестирования и диагностики неисправностей сети и соединения с Интернетом.</p>
Общепрофессиональные	способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2);	<p><u>знать:</u></p> <p>Технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах;</p> <p><u>уметь:</u></p> <p>Ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения;</p> <p><u>владеть:</u></p> <p>Навыками разработки и отладки программ на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня.</p>
Общепрофессиональные	способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-3);	<p><u>знать:</u></p> <p>средства вычислительной техники, коммуникаций и связи;</p> <p><u>уметь:</u></p> <p>разрабатывать отчетную документацию, анализировать результаты и формировать предложения по улучшению деятельности организации на основе использования ИТ;</p> <p><u>владеть:</u></p> <p>навыками проектирования базовой кабельной инфраструктуры для поддержки сетевого трафика.</p>

Общепрофессиональные	<p>способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).</p>	<p><u>знать:</u> методы сбора и обработки и хранения информации а также основные методы формирования научного знания;</p> <p><u>уметь:</u> составлять научные обзоры, рефераты и библиографии по тематике научных исследований;</p> <p><u>владеть:</u> базовыми знаниями по защите информации на рабочем месте, в корпоративных сетях при входе в глобальные сети.</p>
Профессиональные	<p>способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2);</p>	<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах; <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программно- аппаратные средства вычислительных и информационных систем; <p><u>владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ не менее чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня.
Профессиональные	<p>способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3);</p>	<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах; <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования; <p><u>владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Методами и средствами разработки и оформления технических отчетов и научных публикаций.

Профессиональные	способность готовить конспекты и проводить занятия по обучению работников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии (ПК-4);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> • основные приемы и методы обучения взрослых, организационные формы проведения учебных занятий; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> • использовать программно-аппаратные и программно-методические комплексы для проведения занятий; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> • техническими средствами обучения.
Профессиональные	способность сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем (ПК-5);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> • методы и средства обеспечения информационной безопасности компьютерных систем; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> • настраивать, обслуживать и сопровождать системное, инструментальное и прикладное программное обеспечение вычислительной техники автоматизированных систем; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> • навыками построения каналов обмена информацией между ЭВМ и внешними устройствами.
Профессиональные	способность подключать и настраивать модули ЭВМ и периферийного оборудования (ПК-6);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> • современные технические и программные средства взаимодействия с ЭВМ; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> • тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> • методами монтажа, регулировки и наладки оборудования.
Профессиональные	способность проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры (ПК-7);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> • методы контроля качества ремонтно-восстановительных работ; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> • применять средства диагностики и тестирования оборудования; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> • навыками проверки исправности комплектующих изделий.

Профессиональные	способность составлять инструкции по эксплуатации оборудования (ПК-8);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> методы разработки документации по эксплуатации оборудования; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> разрабатывать технологическую документацию; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> навыками разработки документации по эксплуатации оборудования.
Профессиональные	способность проводить моделирование процессов и систем (ПК-9);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> основные понятия теории моделирования; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> составлять имитационные модели информационных процессов и систем; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> инструментальными средствами.
Профессиональные	способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в области экологии и рационального природопользования. (ПК-10);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> инструментальными средствами моделирования предметной области; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений в области экологии и природопользовании; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> инструментальными средствами.
Профессиональные	способность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований (ПК-11);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> основной естественнонаучный и математический аппарат построения моделей объектов профессиональной деятельности; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> уметь использовать современные методы моделирования для адекватного сопоставления экспериментальных данных и полученных решений; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> навыками по обоснованию правильности выбранной модели объектов профессиональной деятельности.

Профессиональные	способность применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств. (ПК-12);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> технологии внедрения CASE-средств; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> применять CASE-средства для проектирования программного обеспечения; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> диаграммными методологиями проектирования программного обеспечения.
Профессиональные	способность применять облачные технологии (ПК-13);*	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> методы и средства создания облачных программных приложений; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> формулировать требования к программной системе; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> методами и приемами разработки облачных программных систем.

8.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности	-демонстрирует частичное знание содержания процессов самоорганизации	- демонстрирует знание содержания и особенностей процессов самоорганизации и самообразования, но дает неполное обоснование соответствия выбранных технологий.	- владеет полной системой знаний о содержании, особенностях процессов самоорганизации и самообразования

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-1)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем	инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем	осуществлять техническое оснащение рабочих мест, разрабатывать оперативные планы работы.	устанавливать, настраивать и тестировать маршрутизаторы и коммутаторы, организовывать коллективный доступ к ресурсам.
--	--	--	---

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Навыками разработки и отладки программ на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня	Владеет навыками разработки и отладки программ на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня.	Владеет навыками выбора адекватных целям исследования математических методов обработки экспериментальных данных.	Владеет анализом результатов обработки данных. Владеет навыками разработки детерминированных и стохастических моделей процессов и систем, выбора подходящих методов их исследования.

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-3)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
разрабатывать рекомендации и предложения по применимости и внедрению тиражируемых программных средств;	Разрабатывать отчетную документацию.	Анализировать различные группы программных продуктов.	Разрабатывать рекомендации и предложения по применимости и внедрению тиражируемых программных средств.

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
• использовать научные и методические ресурсы сети Интернет для разработки программного обеспечения и программной документации с учетом требований информационной безопасности	умение использовать научные и методические ресурсы сети Интернет для разработки программного обеспечения	умение использовать научные и методические ресурсы сети Интернет для разработки программного обеспечения и программной документации	умение использовать научные и методические ресурсы сети Интернет для разработки программного обеспечения и программной документации

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
• Инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем.	инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем.	ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы	уверенно работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные.

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

• Способностью к деловым коммуникациям в профессиональной сфере, способностью работать в коллективе.	способностью к деловым коммуникациям в профессиональной сфере, способностью работать в коллективе	навыками разработки детерминированных и стохастических моделей процессов и систем, выбора подходящих методов их исследования.	методиками представления задач в пространстве состояний и оптимизации поиска решений.
--	---	---	---

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность готовить конспекты и проводить занятия по обучению работников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии (ПК-4)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Использовать программно-аппаратные и программно-методические комплексы для проведения занятий	- знает методы возрастной и педагогической психологии. Психологию взрослого человека	- знает психологические основы обучения.	- уверенно знает основные приемы и методы обучения взрослых, организационные формы проведения учебных занятий.

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем (ПК-5)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Владеть навыками организации процессорных элементов и обеспечение их взаимодействия с памятью.	- слабо владеет навыками организации процессорных элементов и обеспечение их взаимодействия с памятью.	- владеет навыками организации процессорных элементов и обеспечение их взаимодействия с памятью.	-владеет навыками использования сервисных функций операционных систем в задачах управления параллельными вычислительными процессами и потоками.

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность подключать и настраивать модули ЭВМ и периферийного оборудования (ПК-6)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем	- слабо владеет настройкой и наладкой программно-аппаратных комплексов.	- владеет методами выбора элементной базы для построения различных архитектур вычислительных средств.	-владеет навыками конфигурирования локальных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств.

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры (ПК-7)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
выявлять причины неисправности периферийного оборудования	- Умеет проверять функционирование устройства; проводить необходимые тестовые проверки и профилактические осмотры	- Умеет применять средства диагностики и тестирования оборудования; проверять исправность комплектующих изделий	- Умеет применять средства диагностики и тестирования оборудования; проверять исправность комплектующих изделий; проверять функционирование устройства

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность составлять инструкции по эксплуатации оборудования (ПК-8)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Умеет формировать технологическую документацию по результатам работ	- Умеет формировать технологическую документацию по результатам работ	- Умеет применять средства диагностики и тестирования оборудования; проверять исправность комплектующих изделий	- Умеет разрабатывать технологическую документацию
---	---	---	--

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность проводить моделирование процессов и систем (ПК-9)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Владеет методами оценки точности и достоверности результатов моделирования	- Слабо владеет инструментальным и средствами моделирования, языками моделирования	- Владеет инструментальными средствами, языками моделирования, методами оценки точности и достоверности результатов моделирования, анализа и интерпретации результатов моделирования на ЭВМ	- Уверенно владеет инструментальными средствами, языками моделирования, методами оценки точности и достоверности результатов моделирования, анализа и интерпретации результатов моделирования на ЭВМ

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в области экологии и рационального природопользования. (ПК-10)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

владеть знаниями о современных разработках в области экологии, как отечественных, так и зарубежных компаний, эффективности их использования, перспективах развития	- Слабо владеет методологией использования информационных технологий	- Владеет методологией использования информационных технологий при создании объектов профессиональной деятельности	- Уверенно владеет методологией использования информационных технологий при создании объектов профессиональной деятельности
--	--	--	---

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований (ПК-11)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
уметь использовать современные методы моделирования для адекватного сопоставления экспериментальных данных и полученных решений	- Имеет фрагментарные знания об основном естественнонаучном и математическом аппарате построения моделей объектов профессиональной деятельности	- Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основном естественнонаучном и математическом аппарате построения моделей объектов профессиональной деятельности	- Имеет сформированные знания об основном естественнонаучном и математическом аппарате построения моделей объектов профессиональной деятельности

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств. (ПК-12)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знать CASE-технологии. CASE-средства. CASE-системы	- Имеет фрагментарные знания о CASE-технологиях, CASE-средствах, CASE-системах	- Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о CASE-технологиях, CASE-средствах, CASE-системах	- Имеет сформированные знания Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о CASE-технологиях, CASE-средствах, CASE-системах

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность применять облачные технологии (ПК-13)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Владеть методами и приемами разработки облачных программных систем	- Поверхностно владеет методами и приемами разработки облачных программных систем	- Владеет методами и приемами разработки облачных программных систем; методами и приемами организации процесса разработки программ на основе шаблонов	Уверенно владеет методами и приемами разработки облачных программных систем; методами и приемами организации процесса разработки программ на основе шаблонов

1. Учебно-методическое обеспечение практики

9.1. Основная литература

1. Фарафонов А.С. Программирование на языке высокого уровня [Электронный ресурс]: методические указания к проведению лабораторных работ по курсу «Программирование»/ Фарафонов А.С.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 32 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22912.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Программирование на языке высокого уровня [Электронный ресурс]: методические указания и варианты заданий для студентов 1-го курса направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 89 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46060.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Медведев М.А. Программирование на СИ# [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Медведев М.А., Медведев А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015.— 64 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69667.html>.— ЭБС «IPRbooks»

9.2. Дополнительная литература

1. Программирование на языке Си : Методические рекомендации и задачи по программированию. – Костюкова Н.И. / Сибирское университетское издательство. – Томск, 2003. – 160с.

4. Материально-техническое обеспечение и условия проведения практики

В качестве материальных средств при прохождении практики используются методические средства на электронных носителях. Используются презентации по всей тематике курса, что позволяет эффективно освоить учебный материал.

База практики располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической и научно-исследовательской работы студентов и соответствующей действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам. Имеется доступ к ресурсам глобальных информационных сетей. Рабочее место для практиканта оснащено персональным компьютером.

Пример оформления титульного листа отчета
ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова»
Институт информатики, электроники и компьютерных технологий

ОТЧЕТ

по учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков 1

Место прохождения практики:

_____ (полное наименование организации)

Выполнил студент

_____ (фамилия имя отчество)

_____ курс ____ группа _____

Руководитель практики от факультета _____

« ____ » _____ 2016 г.

Нальчик 2017г.

Характеристика-отзыв руководителя практики от предприятия о качестве выполнения студентом программы практики

Произвольная форма

Зачетная оценка практики _____

« » _____ 20__ г.

Руководитель практики от предприятия _____
(должность, Ф.И.О.)

Подпись _____

М.П.

Приложение 2

ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова»

Институт информатики, электроники и компьютерных технологий

Д Н Е В Н И К

прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных
умений и навыков 1

Студент _____

Курс _____

Группа _____

Место практики

Начало практики _____

Конец практики _____

Нальчик 2017г.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Х.М. БЕРБЕКОВА**

ИНСТИТУТ ИНФОРМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра информатики и технологий программирования

УТВЕРЖДАЮ

**Директор
института ИЭиКТ**

« 30 »

А.М. Пшуков

2017г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б2.П.1 «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая, технологическая)»

по направлению подготовки

09.03.01 – Информатика и вычислительная техника

Профиль:

Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Очная форма

(форма обучения)

Нальчик 2017

Рабочая программа производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая, технологическая) /сост. Георгиева М.А. – *Наальчик: КБГУ, 2017. 33 с.*

Рабочая программа предназначена для организации и проведения производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студентам очной формы обучения, по направлению подготовки 09.03.01. «Информатика и вычислительная техника», профиль подготовки «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем», в 6 семестре.

Рабочая программа составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.01. «Информатика и вычислительная техника» утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №5 от 12 января 2016г.

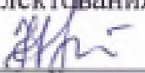
Составитель _____  _____ Георгиева М.А.
(подпись)

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры информатики и технологий программирования протокол № 1 от «29» 08 2017 г.

Заведующий кафедрой  / Хаширова Т.Ю.

«29» 08 2017

Согласовано:

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки  / Н. Губжокова

«30» 08 2017

© Георгиева М.А., 2017
© ФГБОУ ВО КБГУ, 2017

Содержание

1. Цель и задачи практики	4
2. Требования к результатам освоения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4
3. Место практики в структуре ОПОП ВО	7
4. Сроки и место проведения практики	7
5. Организация практики	7
6. Организация самостоятельной работы студентов	10
7. Контроль деятельности студента	10
8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	11
9. Учебно – методическое обеспечение практики	28
10. Материально–техническое обеспечение и условия проведения практики	29

1. Цель и задачи практики

Целью производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование навыков ведения самостоятельной работы, исследования и экспериментирования по направлению в области информатики и вычислительной техники по профилю «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем».

Задачами производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются:

- закрепление и расширение теоретических знаний и умений, приобретённых в предшествующий период теоретического обучения;
- овладение профессиональными навыками работы и решения практических задач;
- приобретение практического опыта работы в коллективе,
- приобретение практического опыта работы с программным обеспечением;
- приобретение практического опыта работы с технической документацией,
- приобретение практического опыта работы в информационной сети.

2. Требования к результатам освоения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Результаты освоения основной образовательной программы высшего профессионального образования (ОПОП ВО) бакалавра определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль подготовки «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем»:

а) общекультурные компетенции (ОК):

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

б) общепрофессиональные (ОПК):

- способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-1);
- способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2);
- способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-3);
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).

в) профессиональные компетенции (ПК):

- способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2);
- способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3);
- способность готовить конспекты и проводить занятия по обучению работников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии (ПК-4);
- способность сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем (ПК-5);
- способность подключать и настраивать модули ЭВМ и периферийного оборудования (ПК-6);
- способность проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры (ПК-7);
- способность составлять инструкции по эксплуатации оборудования (ПК-8);
- способность проводить моделирование процессов и систем (ПК-9);

- способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в области экологии и рационального природопользования (ПК-10);
- способность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований (ПК-11);
- способность применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств (ПК-12);
- способность применять облачные технологии (ПК-13).

В результате прохождения учебной практики студенты должны ознакомиться с:

- историей, традициями и организационной структурой подразделения по защите информации;
- организацией систем научно-технического и эксплуатационного обеспечения;
- составом и особенностями эксплуатации технических, программных, аппаратных средств защиты информации;
- актуальными для подразделения тематиками научных исследований и разработок;
- используемыми в подразделении методами анализа технологии обработки данных в распределенных системах с целью оптимизации их производительности и повышения надежности функционирования;

Изучить:

- правила техники безопасности и порядок организации труда на рабочих местах;
- требования режима безопасности и делопроизводства;
- особенности соблюдения специальных правил при работе с оперативно-технической и служебной документацией;
- основные обязанности должностных лиц подразделения по защите информации;
- основные характеристики и возможности используемых в подразделении технических, программных, аппаратных и криптографических средств защиты информации, методы и тактические приемы их применения для решения задач по обеспечению информационной безопасности объекта;
- общие принципы существующего порядка использования технических и программных средств защиты информации;
- методы применения системного подхода к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности подразделения;
- в рамках задач обеспечения информационной безопасности с применяемыми в подразделении подходами к решению вопросов использования радиоэлектронной аппаратуры и других технических средств.
- Полностью выполнить задания, предусмотренные программой практики;

- Строго соблюдать режим, правила внутреннего распорядка, охраны труда и техники безопасности предприятия;
- По окончании практики предоставить руководителю практики отчет о проделанной работе, подтверждение о прохождении практики, заверенный печатью отзыв руководителя практики с оценкой.

3. Место практики в структуре ОПОП ВО

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.01. «Информатика и вычислительная техника» ОПОП бакалавриата. Практика проводится в 6-м семестре как правило, на базовых предприятиях с которыми у КБГУ заключены договора. Практика может проводиться на предприятиях, учреждениях и в организациях, осуществляющих широкое использование вычислительной техники и информационных технологий, на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением индивидуального задания по практике. Базы практик ежегодно обновляются.

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

4. Сроки и место проведения практики

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится в сторонних организациях (учреждениях, предприятиях) по программе направления подготовки, на выпускающих кафедрах и структурных подразделениях КБГУ

Время проведения практики – 6- семестр 2 недели.

5. Организация практики

5.1. Общее административное руководство всеми видами практик осуществляется заведующим отделом производственной практики от КБГУ.

5.2. Учебно-методическое руководство выполняет кафедра ИТП.

5.3. Кафедра ИТП совместно с заведующим отделом производственной практики готовит проект приказа с указанием руководителя практики от КБГУ из числа преподавателей кафедры ИТП.

Для руководства практикой студентов кроме руководителя практики от высшего учебного заведения назначаются руководители от предприятия.

5.4. До начала практики все студенты обязаны:

- получить программу практики, предписание и индивидуальное задание;
- получить необходимый инструктаж о порядке прохождения практики (по всем организационным и методическим вопросам);
- знать, что несвоевременная явка студента на практику рассматривается как прогул.
- знать, что при наличии академических задолженностей, студенты не допускаются к прохождению практики до их ликвидации;
- знать, что без общего инструктажа, инструктажа по правилам пожарной безопасности, инструктажа по правилам внутреннего распорядка и об особенностях работы на данном предприятии студенты к прохождению практики не допускаются.
- знать, что, в случае непрохождения практики в полном объёме в установленные сроки, студенты к отчёту по практике не допускаются;
- знать, что без оформленных документов по практике студенты к отчёту по практике не допускаются;
- знать, что основным документов по практике является дневник и при его утере практика не засчитывается и студенты к отчёту по практике не допускаются;
- знать, что ликвидация неудовлетворительной оценки или академической задолженности по практике производится, как правило, путём успешного повторного прохождения практики;
- знать, что студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно в свободное от учёбы время.
- знать, что студенты, не приступившие к практике по неуважительной причине, а также студенты, получившие за прохождение практики неудовлетворительную оценку, считаются имеющими академическую задолженность.
- знать, что студенты, не выполнившие установленных видов практики на выпускном курсе, не допускаются к итоговой государственной аттестации.

5.5. В начале практики все студенты обязательно должны:

- своевременно прибыть на место практики;
- узнать, кто назначен руководителем практики от предприятия;
- пройти общий производственный инструктаж по технике безопасности;
- пройти инструктаж по правилам пожарной безопасности;
- пройти инструктаж по правилам внутреннего распорядка;
- явиться к руководителю практикой от предприятия, ознакомить его с рабочей программой практики, индивидуальным заданием и дневником,
- уточнить план и задание, договориться о порядке, времени и месте получения консультаций;
- получив от своего руководителя указания по практике, студент немедленно приступает к

работе и продолжать её до последнего дня пребывания на практике.

5.6. В период практики студент обязан:

- подчиняться действующим правилам внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать правила охраны труда, технической безопасности и производственной санитарии на каждом рабочем месте;
- действовать строго в соответствии с указаниями руководителя практики от университета;
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- в установленные сроки выполнить программу практики в соответствии с календарным планом;
- ежедневно вести дневник практики;
- еженедельно представлять руководителю практики дневник практики на подпись;
- на основании записей в дневнике подготовить отчёт по практике.

5.7. По завершении практики студент обязан:

- аккуратно оформить отчёт и дневник, в противном случае они не будут рассматриваться на кафедре ИТП;
- представить отчёт и дневник руководителю практики от предприятия и получить от него заключение по отчёту и заверенный подписью дневник;
- своевременно предоставить дневник, письменный отчёт,
- подписанный руководителем практики от предприятия, а также отзыв или характеристику от руководителя практики от предприятия на кафедру ИТП;
- прийти на защиту отчёта по практике в установленный кафедрой ИТП срок, заочная защита не допускается.

5.8. Руководитель практики от кафедры ИТП обязан:

- разместить материалы по практике в информационно-обучающей среде (ИОС);
- установить связь с руководителями практики от предприятия;
- разработать индивидуальные задания;
- осуществлять контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- обеспечить своевременное начало практики на предприятии;
- оказывать методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий;
- принимать участие в проведении инструктажей по технике безопасности, противопожарной безопасности при прохождении практики в КБГУ;
- обеспечить строгое соответствие практики ее учебным планам и программам;

- принять и оформить отчётные документы по практике в установленном порядке;
- представить на кафедру отчёт о прохождении практики.

6. Организация самостоятельной работы студентов

Перед направлением на практику студент должен получить на кафедре:

- программу практики;
- дневник практики;
- индивидуальное задание, учитывающее особенности базы практики.

Перед началом практики кафедра проводит собрание студентов, на котором разъясняются цели и задачи практики, порядок ее прохождения, оформления допуска студентов на предприятие (организацию, учреждение).

Руководители практики знакомят студентов с программой практики, с требованиями к отчету о практике, порядком его защиты, выдают индивидуальное задание, программу и дневники.

7. Контроль деятельности студента

Практика завершается составлением и защитой каждым студентом отчета о практике, который представляется руководителю практики от кафедры «Информатики и технологий программирования» в день защиты.

Отчет должен быть подписан руководителем практики и заверен печатью организации.

Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики с приложением соответствующих графиков, схем, чертежей и т.д. Общий объем отчета должен составлять 20-25 страниц.

Оформление отчета о практике предполагает подготовку студентом следующей документации:

- **Дневника о прохождении практики** с указанием фактических сроков выполнения отдельных этапов работы и подписями руководителя от базы практики по каждому этапу.
- **Отзыва о прохождении практики** с оценкой ее хода и полученных результатов за подписью руководителя от организации (базы практики) и печатью.
- **Отчета по практике.**

В отчет включаются (в порядке перечисления):

- титульный лист;
- оглавление;
- индивидуальное задание;
- введение;

- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

На заключительном этапе практики руководитель проверяет отчет студента о прохождении практики, дает соответствующее заключение в дневнике, оценивает отчет и совместно с комиссией, состоящей из преподавателей кафедры, принимает защиту отчета студентом в установленные сроки.

Отчет должен быть защищен в установленные кафедрой сроки. Оценка практики приравнивается к оценке теоретического обучения и учитывается при подведении итогов общей успеваемости. Студенты имеют право по всем вопросам, возникающим в процессе практики, обращаться к руководителям практики, вносить свои предложения на кафедру по совершенствованию организации практики. Студенты, не выполнившие без уважительной причины требования программы производственной практики, или получившие отрицательную характеристику, отчисляются из учебного заведения. В случае уважительной причины не прохождения практики студенты направляются учебным заведением на практику вторично, в свободное от учебы время.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

8.1. Паспорт фонда оценочных средств по практике

Контрольные точки	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап, изучение литературы. Выбор темы, изучение предметной области.	ОК-1,2,3,6,7 ОПК-1,2, ПК-4,5,6,7,8,9	Введение отчета
2	Обоснование необходимости разработки программного продукта, формулировка требований к нему	ОК-4,5,7,8,9 ОПК-1,2,5 ПК-1,2,3,4,5,8,10,11,12	Первый раздел отчета
3	Разработка алгоритма решения задачи, определение формы представления входных и выходных данных, структуры программы	ОПК-2,3,5 ПК-7,8,9,10,11,12,13	Второй раздел отчета
4	Документирование: составление отчета по практике	ПК-7,8,9,10,11,12,13	Обсуждение отчета
5	Защита отчета	ОПК-1,2,3,5 ПК-4,5,6,7,8,9	Доклад студента

8.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения)

Компетенции	Формулировка компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
Общекультурные	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);	<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> основные концепции информатизации в научной сфере и социальной области; <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> разрабатывать аналитические обзоры состояния области информатики и информационных технологий; <p><u>владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> навыками анализа текстов, имеющих философское содержание.
Общекультурные	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);	<p><u>знать:</u></p> <p>основные события и процессы отечественной истории в контексте мировой истории;</p> <p><u>уметь:</u></p> <p>критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию, факторы и механизмы исторических изменений;</p> <p><u>владеть:</u></p> <p>информацией о современном состоянии и проблемах прикладной математики и информатики, истории и методологии их развития.</p>
Общекультурные	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);	<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> базовых экономических понятий, содержащие отдельные пробелы знание объективных основ функционирования экономики и поведения экономических агентов; <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> уметь использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов; <p><u>владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> методологией статистического анализа социально-экономических явлений и процессов; методикой построения экономических моделей; методами планирования и оценки эффективности деятельности.

Общекультурные	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);	<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> права, свободы и обязанности человека и гражданина и правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности; <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> грамотно оценивать правовые обстоятельства, квалифицировать юридические факты и использовать нормативно-правовые знания в различных сферах жизнедеятельности; <p><u>владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> навыками анализа нормативных актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности.
Общекультурные	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);	<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> специфику механизмов возникновения и разрешения социальных, политических и культурных конфликтов; социальные закономерности, воздействующие на поведение людей; влияние социальных процессов на социальное развитие личности, ее социальную позицию; <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> грамотно вести дискуссию, аргументировано отстаивать свою позицию; <p><u>владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> навыками социологического, политологического и культурологического анализа при разборе реальных ситуаций и общественных процессов.
Общекультурные	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);	<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов; <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности; <p><u>владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности.

Общекультурные	способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);	<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности; <p><u>владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.
Общекультурные	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);	<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> основные средства и методы физического воспитания; <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> подбирать и применять методы и средства физической культуры для совершенствования основных физических качеств; <p><u>владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> методами и средствами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Общекультурные	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);	<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> основы системного подхода к анализу природных и техногенных опасностей и обеспечению безопасности; <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; <p><u>владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности жизнедеятельности.
Общепрофессиональные	способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-1);	<p><u>знать:</u></p> <p>Принципы построения, параметры и характеристики цифровых и аналоговых элементов ЭВМ.;</p> <p><u>уметь:</u></p> <p>Устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем;</p> <p><u>владеть:</u></p> <p>Навыками установки и конфигурирования программных средств для тестирования и диагностики неисправностей сети и соединения с Интернетом.</p>

Общепрофессиональные	способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2);	<u>знать:</u> Технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах; <u>уметь:</u> Ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения; <u>владеть:</u> Навыками разработки и отладки программ на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня.
Общепрофессиональные	способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-3);	<u>знать:</u> средства вычислительной техники, коммуникаций и связи; <u>уметь:</u> разрабатывать отчетную документацию, анализировать результаты и формировать предложения по улучшению деятельности организации на основе использования ИТ; <u>владеть:</u> навыками проектирования базовой кабельной инфраструктуры для поддержки сетевого трафика.
Общепрофессиональные	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).	<u>знать:</u> методы сбора и обработки и хранения информации а также основные методы формирования научного знания; <u>уметь:</u> составлять научные обзоры, рефераты и библиографии по тематике научных исследований; <u>владеть:</u> базовыми знаниями по защите информации на рабочем месте, в корпоративных сетях при входе в глобальные сети.
Профессиональные	способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> Технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> Инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программно- аппаратные средства вычислительных и информационных систем; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> Языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ не менее чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня.

Профессиональные	способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> Методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> Ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> Методами и средствами разработки и оформления технических отчетов и научных публикаций.
Профессиональные	способность готовить конспекты и проводить занятия по обучению работников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии (ПК-4);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> основные приемы и методы обучения взрослых, организационные формы проведения учебных занятий; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> использовать программно-аппаратные и программно-методические комплексы для проведения занятий; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> техническими средствами обучения.
Профессиональные	способность сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем (ПК-5);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> методы и средства обеспечения информационной безопасности компьютерных систем; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> настраивать, обслуживать и сопровождать системное, инструментальное и прикладное программное обеспечение вычислительной техники автоматизированных систем; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> навыками построения каналов обмена информацией между ЭВМ и внешними устройствами.
Профессиональные	способность подключать и настраивать модули ЭВМ и периферийного оборудования (ПК-6);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> современные технические и программные средства взаимодействия с ЭВМ; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> методами монтажа, регулировки и наладки оборудования.

Профессиональные	способность проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры (ПК-7);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> • методы контроля качества ремонтно-восстановительных работ; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> • применять средства диагностики и тестирования оборудования; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> • навыками проверки исправности комплектующих изделий.
Профессиональные	способность составлять инструкции по эксплуатации оборудования (ПК-8);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> • методы разработки документации по эксплуатации оборудования; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать технологическую документацию; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> • навыками разработки документации по эксплуатации оборудования.
Профессиональные	способность проводить моделирование процессов и систем (ПК-9);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> • основные понятия теории моделирования; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> • составлять имитационные модели информационных процессов и систем; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> • инструментальными средствами.
Профессиональные	способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в области экологии и рационального природопользования. (ПК-10);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> • инструментальными средствами моделирования предметной области; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений в области экологии и природопользовании; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> • инструментальными средствами.

Профессиональные	способность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований (ПК-11);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> основной естественнонаучный и математический аппарат построения моделей объектов профессиональной деятельности; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> уметь использовать современные методы моделирования для адекватного сопоставления экспериментальных данных и полученных решений; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> навыками по обоснованию правильности выбранной модели объектов профессиональной деятельности.
Профессиональные	способность применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств. (ПК-12);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> технологии внедрения CASE-средств; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> применять CASE-средства для проектирования программного обеспечения; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> диаграммными методологиями проектирования программного обеспечения.
Профессиональные	способность применять облачные технологии (ПК-13);*	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> методы и средства создания облачных программных приложений; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> формулировать требования к программной системе; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> методами и приемами разработки облачных программных систем.

8.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
•Разрабатывать аналитические обзоры состояния области информатики и информационных технологий	В целом успешное, но не систематическое умение использования положений и категорий философии для оценивания и системного анализа	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать аналитические обзоры состояния области	Сформированное умение использовать положения и категории философии для оценивания и системного анализа различных

	различных социальных тенденций	прикладной математики и информационных технологий	социальных тенденций
--	--------------------------------	---	----------------------

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Владение информацией о современном состоянии и проблемах прикладной математики и информатики, истории и методологии их развития	В целом успешное, но не систематическое владение информацией о современном состоянии и проблемах прикладной математики и информатики	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы информацией о современном состоянии и проблемах прикладной математики и информатики	Успешное и систематическое владение информацией о современном состоянии и проблемах прикладной математики и информатики

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
• уметь использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов	В целом успешно, но не системные умения: использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы: умение использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов	Сформированное умение использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
• грамотно оценивать правовые обстоятельства, квалифицировать юридические факты и использовать нормативно-правовые знания в различных сферах жизнедеятельности	В целом успешное, но не систематическое умение грамотно оценивать правовые обстоятельства, квалифицировать юридические факты и использовать нормативно-правовые знания в различных сферах жизнедеятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение грамотно оценивать правовые обстоятельства, квалифицировать юридические факты и использовать нормативно-правовые знания в различных сферах жизнедеятельности	Сформированное умение грамотно оценивать правовые обстоятельства, квалифицировать юридические факты и использовать нормативно-правовые знания в различных сферах жизнедеятельности.

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
• грамотно вести дискуссию, аргументировано отстаивать свою позицию	Демонстрирует удовлетворительное умение грамотно вести дискуссию, аргументировано отстаивать свою позицию	Демонстрирует достаточно устойчивое умение грамотно вести дискуссию, аргументировано отстаивать свою позицию.	Демонстрирует устойчивое умение грамотно вести дискуссию, аргументировано отстаивать свою позицию.

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
• работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности	Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок	Владеет базовыми приемами	Демонстрирует владения на высоком уровне

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности	-демонстрирует частичное знание содержания процессов самоорганизации	- демонстрирует знание содержания и особенностей процессов самоорганизации и самообразования, но дает неполное обоснование соответствия выбранных технологий.	- владеет полной системой знаний о содержании, особенностях процессов самоорганизации и самообразования

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
• основные средства и методы физического воспитания	Неполные представления об основных средствах и методах физического воспитания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных средствах и методах физического воспитания	Сформированные представления об основных средствах и методах физического воспитания

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
•идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации	Частичное соответствие требованиям	Выполняет в соответствии с основными требованиями	Выполняет полностью правильно

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-1)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем	инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем	осуществлять техническое оснащение рабочих мест, разрабатывать оперативные планы работы.	устанавливать, настраивать и тестировать маршрутизаторы и коммутаторы, организовывать коллективный доступ к ресурсам.

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Навыками разработки и отладки программ на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня	Владеет навыками разработки и отладки программ на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня.	Владеет навыками выбора адекватных целям исследования математических методов обработки экспериментальных данных.	Владеет анализом результатов обработки данных. Владеет навыками разработки детерминированных и стохастических моделей процессов и систем, выбора подходящих методов их исследования.

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-3)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

разрабатывать рекомендации и предложения по применимости и внедрению тиражируемых программных средств;	Разрабатывать отчетную документацию.	Анализировать различные группы программных продуктов.	Разрабатывать рекомендации и предложения по применимости и внедрению тиражируемых программных средств.
--	--------------------------------------	---	--

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
• использовать научные и методические ресурсы сети Интернет для разработки программного обеспечения и программной документации с учетом требований информационной безопасности	умение использовать научные и методические ресурсы сети Интернет для разработки программного обеспечения	умение использовать научные и методические ресурсы сети Интернет для разработки программного обеспечения и программной документации	умение использовать научные и методические ресурсы сети Интернет для разработки программного обеспечения и программной документации

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
• Инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем.	инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем.	ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы	уверенно работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные.

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
• Способностью к деловым коммуникациям в профессиональной сфере, способностью работать в коллективе.	способностью к деловым коммуникациям в профессиональной сфере, способностью работать в коллективе	навыками разработки детерминированных и стохастических моделей процессов и систем, выбора подходящих методов их исследования.	методиками представления задач в пространстве состояний и оптимизации поиска решений.

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность готовить конспекты и проводить занятия по обучению работников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии (ПК-4)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Использовать программно-аппаратные и программно-методические комплексы для проведения занятий	- знает методы возрастной и педагогической психологии. Психологию взрослого человека	- знает психологические основы обучения.	- уверенно знает основные приемы и методы обучения взрослых, организационные формы проведения учебных занятий.

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем (ПК-5)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Владеть навыками организации процессорных элементов и обеспечение их взаимодействия с памятью.	- слабо владеет навыками организации процессорных элементов и обеспечение их взаимодействия с памятью.	- владеет навыками организации процессорных элементов и обеспечение их взаимодействия с памятью.	-владеет навыками использования сервисных функций операционных систем в задачах управления параллельными вычислительными процессами и потоками.
--	--	--	---

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность подключать и настраивать модули ЭВМ и периферийного оборудования (ПК-6)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем	- слабо владеет настройкой и наладкой программно-аппаратных комплексов.	- владеет методами выбора элементной базы для построения различных архитектур вычислительных средств.	-владеет навыками конфигурирования локальных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств.

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры (ПК-7)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
выявлять причины неисправности периферийного оборудования	- Умеет проверять функционирование устройства; проводить необходимые тестовые проверки и профилактические осмотры	- Умеет применять средства диагностики и тестирования оборудования; проверять исправность комплектующих изделий	- Умеет применять средства диагностики и тестирования оборудования; проверять исправность комплектующих изделий; проверять функционирование устройства

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность составлять инструкции по эксплуатации оборудования (ПК-8)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Умеет формировать технологическую документацию по результатам работ	- Умеет формировать технологическую документацию по результатам работ	- Умеет применять средства диагностики и тестирования оборудования; проверять исправность комплектующих изделий	- Умеет разрабатывать технологическую документацию

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность проводить моделирование процессов и систем (ПК-9)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Владеет методами оценки точности и достоверности результатов моделирования	- Слабо владеет инструментальным и средствами моделирования, языками моделирования	- Владеет инструментальными средствами, языками моделирования, методами оценки точности и достоверности результатов моделирования, анализа и интерпретации результатов моделирования на ЭВМ	- Уверенно владеет инструментальными средствами, языками моделирования, методами оценки точности и достоверности результатов моделирования, анализа и интерпретации результатов моделирования на ЭВМ

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в области экологии и рационального природопользования. (ПК-10)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

владеть знаниями о современных разработках в области экологии, как отечественных, так и зарубежных компаний, эффективности их использования, перспективах развития	- Слабо владеет методологией использования информационных технологий	- Владеет методологией использования информационных технологий при создании объектов профессиональной деятельности	- Уверенно владеет методологией использования информационных технологий при создании объектов профессиональной деятельности
--	--	--	---

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований (ПК-11)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
уметь использовать современные методы моделирования для адекватного сопоставления экспериментальных данных и полученных решений	- Имеет фрагментарные знания об основном естественнонаучном и математическом аппарате построения моделей объектов профессиональной деятельности	- Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основном естественнонаучном и математическом аппарате построения моделей объектов профессиональной деятельности	- Имеет сформированные знания об основном естественнонаучном и математическом аппарате построения моделей объектов профессиональной деятельности

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств. (ПК-12)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знать CASE-технологии. CASE-средства. CASE-системы	- Имеет фрагментарные знания о CASE-технологиях, CASE-средствах, CASE-системах	- Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о CASE-технологиях, CASE-средствах, CASE-системах	- Имеет сформированные знания Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о CASE-технологиях, CASE-средствах, CASE-системах

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность применять облачные технологии (ПК-13)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Владеть методами и приемами разработки облачных программных систем	- Поверхностно владеет методами и приемами разработки облачных программных систем	- Владеет методами и приемами разработки облачных программных систем; методами и приемами организации процесса разработки программ на основе шаблонов	Уверенно владеет методами и приемами разработки облачных программных систем; методами и приемами организации процесса разработки программ на основе шаблонов

9. Учебно – методическое обеспечение практики

9.1. Основная литература

1. Фарафонов А.С. Программирование на языке высокого уровня [Электронный ресурс]: методические указания к проведению лабораторных работ по курсу «Программирование»/ Фарафонов А.С.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 32 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22912.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Программирование на языке высокого уровня [Электронный ресурс]: методические указания и варианты заданий для студентов 1-го курса направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 89 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46060.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Медведев М.А. Программирование на СИ# [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Медведев М.А., Медведев А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015.— 64 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69667.html>.— ЭБС «IPRbooks»

9.2. Дополнительная литература

1. Программирование на языке Си : Методические рекомендации и задачи по программированию. – Костюкова Н.И. / Сибирское университетское издательство. – Томск, 2003. – 160с.

10. Материально–техническое обеспечение и условия проведения практики

В качестве материальных средств при прохождении практики используются методические средства на электронных носителях. Используются презентации по всей тематике курса, что позволяет эффективно освоить учебный материал.

База практики располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической и научно-исследовательской работы студентов и соответствующей действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам. Имеется доступ к ресурсам глобальных информационных сетей. Рабочее место для практиканта оснащено персональным компьютером.

Приложение 1

Пример оформления титульного листа отчета
ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова»
Институт информатики, электроники и компьютерных технологий

ОТЧЕТ по производственной практике

Место прохождения практики:

(полное наименование организации)

Выполнил студент

(фамилия имя отчество)

_____ курс ____ группа _____

Руководитель практики от института _____

« ____ » _____ 20 ____ г.

Нальчик 20__ г.

Приложение 2

Характеристика-отзыв руководителя практики от предприятия о качестве выполнения студентом программы практики

Произвольная форма

Зачетная оценка практики _____

«_____» _____ 20____ г.

Руководитель практики от предприятия _____
(должность, Ф.И.О.)

Подпись _____

М.П.

Приложение 3

ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова»

Институт информатики, электроники и компьютерных технологий

Д Н Е В Н И К

прохождения производственной практики
по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности

Студент _____

Курс _____

Группа _____

Место практики

Начало практики _____

Конец практики _____

Нальчик 20 ____ г.

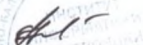
**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Х.М. БЕРБЕКОВА**

ИНСТИТУТ ИНФОРМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра информатики и технологий программирования

УТВЕРЖДАЮ

**Директор
института ИЭиКТ**



А.М.Пушков

« 30 » 08 2017г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б2.П.2 «Преддипломная практика»

по направлению подготовки

09.03.01 – Информатика и вычислительная техника

Профиль:

**Программное обеспечение средств вычислительной техники и
автоматизированных систем**

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Очная форма

(форма обучения)

Нальчик 2017

Рабочая программа преддипломная практика /сост. Георгиева М.А. – Нальчик: КБГУ, 2017. 31 с.

Рабочая программа предназначена для организации и проведения преддипломной практики студентам очной формы обучения, по направлению подготовки 09.03.01. «Информатика и вычислительная техника», профиль подготовки «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем», в 8 семестре.

Рабочая программа составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.01. «Информатика и вычислительная техника» утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №5 от 12 января 2016г.

Составитель М.А.Георгиева Георгиева М.А.
(подпись)

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры информатики и технологий программирования протокол № 1 от «29» 08 2017 г.

Заведующий кафедрой Т.Ю.Хаширова / Хаширова Т.Ю.

«29» 08 2017

Согласовано:

Заведующий отделом комплектования

научной библиотеки Н.А.Губжокова / Н.А.Губжокова

« » 2017

© Георгиева М.А., 2017
© ФГБОУ ВО КБГУ, 2017

Содержание

1. Цель и задачи практики	4
2. Требования к результатам освоения преддипломной практики	4
3. Место практики в структуре ОПОП ВО	7
4. Сроки и место проведения практики.....	7
5. Организация практики.....	7
6. Организация самостоятельной работы студентов	10
7. Контроль деятельности студента.....	10
8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	11
9. Учебно – методическое обеспечение практики	26
10. Материально–техническое обеспечение и условия проведения практики	26

1. Цель и задачи практики

Цель преддипломной практики – оформление и подготовка к защите выпускной квалификационной работы обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», квалификация (степень) бакалавр.

Задачи преддипломной практики:

- закрепление теоретических и практических знаний, умений навыков, полученных на последних курсах обучения;
- получение навыков работы с периодическими, реферативными и справочными информационными изданиями по направлению подготовки;
- оформление и подготовка к защите выпускной квалификационной работы;
- подготовка презентаций для предзащиты выпускной квалификационной работы;
- закрепление навыков представления информации аудитории, проведения публичных докладов, участия в дискуссиях;
- подготовка и защита в установленный срок отчета по практике.

2. Требования к результатам освоения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Результаты освоения основной образовательной программы высшего профессионального образования (ОПОП ВО) бакалавра определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль подготовки «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем»:

а) общекультурные компетенции (ОК):

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

б) общепрофессиональные (ОПК):

- способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-1);
- способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2);
- способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-3);
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).

в) профессиональные компетенции (ПК):

- способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек - электронно- вычислительная машина» (ПК-1)
- способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2);
- способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3);
- способность готовить конспекты и проводить занятия по обучению работников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии (ПК-4);
- способность сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем (ПК-5);
- способность подключать и настраивать модули ЭВМ и периферийного оборудования (ПК-6);
- способность проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры (ПК-7);
- способность составлять инструкции по эксплуатации оборудования (ПК-8);
- способность проводить моделирование процессов и систем (ПК-9);
- способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в области экологии и рационального природопользования (ПК-10);

- способность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований (ПК-11);
- способность применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств (ПК-12);

В результате прохождения учебной практики студенты должны ознакомиться с:

- историей, традициями и организационной структурой подразделения по защите информации;
- организацией систем научно-технического и эксплуатационного обеспечения;
- составом и особенностями эксплуатации технических, программных, аппаратных средств защиты информации;
- актуальными для подразделения тематиками научных исследований и разработок;
- используемыми в подразделении методами анализа технологии обработки данных в распределенных системах с целью оптимизации их производительности и повышения надежности функционирования;

Изучить:

- правила техники безопасности и порядок организации труда на рабочих местах;
- требования режима безопасности и делопроизводства;
- особенности соблюдения специальных правил при работе с оперативно-технической и служебной документацией;
- основные обязанности должностных лиц подразделения по защите информации;
- основные характеристики и возможности используемых в подразделении технических, программных, аппаратных и криптографических средств защиты информации, методы и тактические приемы их применения для решения задач по обеспечению информационной безопасности объекта;
- общие принципы существующего порядка использования технических и программных средств защиты информации;
- методы применения системного подхода к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности подразделения;
- в рамках задач обеспечения информационной безопасности с применяемыми в подразделении подходами к решению вопросов использования радиоэлектронной аппаратуры и других технических средств.
- Полностью выполнить задания, предусмотренные программой практики;
- Строго соблюдать режим, правила внутреннего распорядка, охраны труда и техники безопасности предприятия;

- По окончании практики предоставить руководителю практики отчет о проделанной работе, подтверждение о прохождении практики, заверенный печатью отзыв руководителя практики с оценкой.

3. Место практики в структуре ОПОП ВО

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.01. «Информатика и вычислительная техника» ОПОП бакалавриата. Практика проводится в 8-м семестре как правило, на базовых предприятиях с которыми у КБГУ заключены договора. Практика может проводиться на предприятиях, учреждениях и в организациях, осуществляющих широкое использование вычислительной техники и информационных технологий, на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением индивидуального задания по практике. Базы практик ежегодно обновляются.

Преддипломная практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Преддипломная практика является завершающим этапом в подготовке обучающегося к Государственной итоговой аттестации и получении квалификации (степени) - бакалавра.

4. Сроки и место проведения практики

Преддипломная практика проводится в сторонних организациях (учреждениях, предприятиях) по программе направления подготовки, на выпускающих кафедрах и структурных подразделениях КБГУ

Время проведения практики – 8- семестр 4 недели, 6 з.е. – 216 часов.

5. Организация практики

5.1. Общее административное руководство всеми видами практик осуществляется заведующим отделом производственной практики от КБГУ.

5.2. Учебно-методическое руководство выполняет кафедра ИТП.

5.3. Кафедра ИТП совместно с заведующим отделом производственной практики готовит проект приказа с указанием руководителя практики от КБГУ из числа преподавателей кафедры ИТП.

Для руководства практикой студентов кроме руководителя практики от высшего учебного заведения назначаются руководители от предприятия.

5.4. До начала практики все студенты обязаны:

- получить программу практики, предписание и индивидуальное

задание;

- получить необходимый инструктаж о порядке прохождения практики (по всем организационным и методическим вопросам);
- знать, что несвоевременная явка студента на практику рассматривается как прогул.
- знать, что при наличии академических задолженностей, студенты не допускаются к прохождению практики до их ликвидации;
- знать, что без общего инструктажа, инструктажа по правилам пожарной безопасности, инструктажа по правилам внутреннего распорядка и об особенностях работы на данном предприятии студенты к прохождению практики не допускаются.
- знать, что, в случае непрохождения практики в полном объёме в установленные сроки, студенты к отчёту по практике не допускаются;
- знать, что без оформленных документов по практике студенты к отчёту по практике не допускаются;
- знать, что основным документов по практике является дневник и при его утере практика не засчитывается и студенты к отчёту по практике не допускаются;
- знать, что ликвидация неудовлетворительной оценки или академической задолженности по практике производится, как правило, путём успешного повторного прохождения практики;
- знать, что студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно в свободное от учёбы время.
- знать, что студенты, не приступившие к практике по неуважительной причине, а также студенты, получившие за прохождение практики неудовлетворительную оценку, считаются имеющими академическую задолженность.
- знать, что студенты, не выполнившие установленных видов практики на выпускном курсе, не допускаются к итоговой государственной аттестации.

5.5. В начале практики все студенты обязательно должны:

- своевременно прибыть на место практики;
- узнать, кто назначен руководителем практики от предприятия;
- пройти общий производственный инструктаж по технике безопасности;
- пройти инструктаж по правилам пожарной безопасности;
- пройти инструктаж по правилам внутреннего распорядка;
- явиться к руководителю практикой от предприятия, ознакомить его с рабочей программой практики, индивидуальным заданием и дневником,
- уточнить план и задание, договориться о порядке, времени и месте получения консультаций;
- получив от своего руководителя указания по практике, студент немедленно приступает к работе и продолжать её до последнего дня пребывания на практике.

5.6. В период практики студент обязан:

- подчиняться действующим правилам внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать правила охраны труда, технической безопасности и производственной санитарии на каждом рабочем месте;
- действовать строго в соответствии с указаниями руководителя практики от университета;
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- в установленные сроки выполнить программу практики в соответствии с календарным планом;
- ежедневно вести дневник практики;
- еженедельно представлять руководителю практики дневник практики на подпись;
- на основании записей в дневнике подготовить отчёт по практике.

5.7. По завершении практики студент обязан:

- аккуратно оформить отчёт и дневник, в противном случае они не будут рассматриваться на кафедре ИТП;
- представить отчёт и дневник руководителю практики от предприятия и получить от него заключение по отчёту и заверенный подписью дневник;
- своевременно предоставить дневник, письменный отчёт,
- подписанный руководителем практики от предприятия, а также отзыв или характеристику от руководителя практики от предприятия на кафедру ИТП;
- прийти на защиту отчёта по практике в установленный кафедрой ИТП срок, заочная защита не допускается.

5.8. Руководитель практики от кафедры ИТП обязан:

- разместить материалы по практике в информационно-обучающей среде (ИОС);
- установить связь с руководителями практики от предприятия;
- разработать индивидуальные задания;
- осуществлять контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- обеспечить своевременное начало практики на предприятии;
- оказывать методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий;
- принимать участие в проведении инструктажей по технике безопасности, противопожарной безопасности при прохождении практики в КБГУ;
- обеспечить строгое соответствие практики ее учебным планам и программам;
- принять и оформить отчётные документы по практике в установленном порядке;

- представить на кафедру отчет о прохождении практики.

6. Организация самостоятельной работы студентов

Перед направлением на практику студент должен получить на кафедре:

- программу практики;
- дневник практики;
- индивидуальное задание, учитывающее особенности базы практики.

Перед началом практики кафедра проводит собрание студентов, на котором разъясняются цели и задачи практики, порядок ее прохождения, оформления допуска студентов на предприятие (организацию, учреждение).

Руководители практики знакомят студентов с программой практики, с требованиями к отчету о практике, порядком его защиты, выдают индивидуальное задание, программу и дневники.

7. Контроль деятельности студента

Практика завершается составлением и защитой каждым студентом отчета о практике, который представляется руководителю практики от кафедры «Информатики и технологий программирования» в день защиты.

Отчет должен быть подписан руководителем практики и заверен печатью организации.

Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики с приложением соответствующих графиков, схем, чертежей и т.д. Общий объем отчета должен составлять 20-25 страниц.

Оформление отчета о практике предполагает подготовку студентом следующей документации:

- **Дневника о прохождении практики** с указанием фактических сроков выполнения отдельных этапов работы и подписями руководителя от базы практики по каждому этапу.
- **Отзыва о прохождении практики** с оценкой ее хода и полученных результатов за подписью руководителя от организации (базы практики) и печатью.
- **Отчета по практике.**

В отчет включаются (в порядке перечисления):

- титульный лист;
- оглавление;
- индивидуальное задание;
- введение;
- основная часть;

- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

На заключительном этапе практики руководитель проверяет отчет студента о прохождении практики, дает соответствующее заключение в дневнике, оценивает отчет и совместно с комиссией, состоящей из преподавателей кафедры, принимает защиту отчета студентом в установленные сроки.

Отчет должен быть защищен в установленные кафедрой сроки. Оценка практики приравнивается к оценке теоретического обучения и учитывается при подведении итогов общей успеваемости. Студенты имеют право по всем вопросам, возникающим в процессе практики, обращаться к руководителям практики, вносить свои предложения на кафедру по совершенствованию организации практики. Студенты, не выполнившие без уважительной причины требования программы производственной практики, или получившие отрицательную характеристику, отчисляются из учебного заведения. В случае уважительной причины не прохождения практики студенты направляются учебным заведением на практику вторично, в свободное от учебы время.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

8.1. Паспорт фонда оценочных средств по практике

Контрольные точки	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап, изучение литературы. Выбор темы, изучение предметной области.	ОК-1,2,3,6,7 ОПК-1,2, ПК-4,5,6,7,8,9	Введение отчета
2	Обоснование необходимости разработки программного продукта, формулировка требований к нему	ОК-4,5,7 ОПК-1,2,5 ПК-1,2,3,4,5,8,10,11,12	Первый раздел отчета
3	Разработка алгоритма решения задачи, определение формы представления входных и выходных данных, структуры программы	ОПК-2,3,,5 ПК-7,8,9,10,11,12	Второй раздел отчета
4	Документирование: составление отчета по практике	ПК-1,7,8,9,10,11,12	Обсуждение отчета
5	Защита отчета	ОПК-1,2,3,5 ПК-4,5,6,7,8,9	Доклад студента

8.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения)

Компетенции	Формулировка компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
Общекультурные	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);	<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> основные концепции информатизации в научной сфере и социальной области; <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> разрабатывать аналитические обзоры состояния области информатики и информационных технологий; <p><u>владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> навыками анализа текстов, имеющих философское содержание.
Общекультурные	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);	<p><u>знать:</u></p> <p>основные события и процессы отечественной истории в контексте мировой истории;</p> <p><u>уметь:</u></p> <p>критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию, факторы и механизмы исторических изменений;</p> <p><u>владеть:</u></p> <p>информацией о современном состоянии и проблемах прикладной математики и информатики, истории и методологии их развития.</p>
Общекультурные	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);	<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> базовых экономических понятий, содержащие отдельные пробелы знание объективных основ функционирования экономики и поведения экономических агентов; <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> уметь использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов; <p><u>владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> методологией статистического анализа социально-экономических явлений и процессов; методикой построения экономических моделей; методами планирования и оценки эффективности деятельности.

Общекультурные	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);	<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> права, свободы и обязанности человека и гражданина и правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности; <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> грамотно оценивать правовые обстоятельства, квалифицировать юридические факты и использовать нормативно-правовые знания в различных сферах жизнедеятельности; <p><u>владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> навыками анализа нормативных актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности.
Общекультурные	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);	<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> специфику механизмов возникновения и разрешения социальных, политических и культурных конфликтов; социальные закономерности, воздействующие на поведение людей; влияние социальных процессов на социальное развитие личности, ее социальную позицию; <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> грамотно вести дискуссию, аргументировано отстаивать свою позицию; <p><u>владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> навыками социологического, политологического и культурологического анализа при разборе реальных ситуаций и общественных процессов.
Общекультурные	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);	<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов; <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности; <p><u>владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности.

Общекультурные	способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);	<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности; <p><u>владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.
Общепрофессиональные	способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-1);	<p><u>знать:</u></p> <p>Принципы построения, параметры и характеристики цифровых и аналоговых элементов ЭВМ.;</p> <p><u>уметь:</u></p> <p>Устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программно- аппаратные средства вычислительных и информационных систем;</p> <p><u>владеть:</u></p> <p>Навыками установки и конфигурирования программных средств для тестирования и диагностики неисправностей сети и соединения с Интернетом.</p>
Общепрофессиональные	способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2);	<p><u>знать:</u></p> <p>Технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах;</p> <p><u>уметь:</u></p> <p>Ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения;</p> <p><u>владеть:</u></p> <p>Навыками разработки и отладки программ на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня.</p>
Общепрофессиональные	способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-3);	<p><u>знать:</u></p> <p>средства вычислительной техники, коммуникаций и связи;</p> <p><u>уметь:</u></p> <p>разрабатывать отчетную документацию, анализировать результаты и формировать предложения по улучшению деятельности организации на основе использования ИТ;</p> <p><u>владеть:</u></p> <p>навыками проектирования базовой кабельной инфраструктуры для поддержки сетевого трафика.</p>

Общепрофессиональные	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).	<p><u>знать:</u> методы сбора и обработки и хранения информации а также основные методы формирования научного знания;</p> <p><u>уметь:</u> составлять научные обзоры, рефераты и библиографии по тематике научных исследований;</p> <p><u>владеть:</u> базовыми знаниями по защите информации на рабочем месте, в корпоративных сетях при входе в глобальные сети.</p>
профессиональные	ПК-1. Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек - электронно-вычислительная машина»	<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Основы теории баз данных, основные понятия и определения; <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Применять методы исследования математических моделей объектов автоматизации и управления, формулировать требования к свойствам систем. <p><u>владеть:</u> базовыми знаниями по защите информации на рабочем месте, в корпоративных сетях при входе в глобальные сети.</p>
Профессиональные	способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2);	<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах; <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программно- аппаратные средства вычислительных и информационных систем; <p><u>владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ не менее чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня.
Профессиональные	способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3);	<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах; <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования; <p><u>владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Методами и средствами разработки и оформления технических отчетов и научных публикаций.

Профессиональные	способность готовить конспекты и проводить занятия по обучению работников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии (ПК-4);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> основные приемы и методы обучения взрослых, организационные формы проведения учебных занятий; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> использовать программно-аппаратные и программно-методические комплексы для проведения занятий; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> техническими средствами обучения.
Профессиональные	способность сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем (ПК-5);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> методы и средства обеспечения информационной безопасности компьютерных систем; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> настраивать, обслуживать и сопровождать системное, инструментальное и прикладное программное обеспечение вычислительной техники автоматизированных систем; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> навыками построения каналов обмена информацией между ЭВМ и внешними устройствами.
Профессиональные	способность подключать и настраивать модули ЭВМ и периферийного оборудования (ПК-6);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> современные технические и программные средства взаимодействия с ЭВМ; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> методами монтажа, регулировки и наладки оборудования.
Профессиональные	способность проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры (ПК-7);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> методы контроля качества ремонтно-восстановительных работ; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> применять средства диагностики и тестирования оборудования; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> навыками проверки исправности комплектующих изделий.
Профессиональные	способность составлять инструкции по эксплуатации оборудования (ПК-8);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> методы разработки документации по эксплуатации оборудования; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> разрабатывать технологическую документацию; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> навыками разработки документации по эксплуатации оборудования.

Профессиональные	способность проводить моделирование процессов и систем (ПК-9);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> • основные понятия теории моделирования; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> • составлять имитационные модели информационных процессов и систем; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> • инструментальными средствами.
Профессиональные	способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в области экологии и рационального природопользования. (ПК-10);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> • инструментальными средствами моделирования предметной области; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений в области экологии и природопользования; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> • инструментальными средствами.
Профессиональные	способность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований (ПК-11);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> • основной естественнонаучный и математический аппарат построения моделей объектов профессиональной деятельности; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> • уметь использовать современные методы моделирования для адекватного сопоставления экспериментальных данных и полученных решений; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> • навыками по обоснованию правильности выбранной модели объектов профессиональной деятельности.
Профессиональные	способность применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств. (ПК-12);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> • технологии внедрения CASE-средств; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> • применять CASE-средства для проектирования программного обеспечения; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> • диаграммными методологиями проектирования программного обеспечения.

Профессиональные	способность применять облачные технологии (ПК-13);*	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> методы и средства создания облачных программных приложений; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> формулировать требования к программной системе; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> методами и приемами разработки облачных программных систем.
------------------	---	---

8.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
•Разрабатывать аналитические обзоры состояния области информатики и информационных технологий	В целом успешное, но не систематическое умение использования положений и категорий философии для оценивания и системного анализа различных социальных тенденций	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать аналитические обзоры состояния области прикладной математики и информационных технологий	Сформированное умение использовать положения и категории философии для оценивания и системного анализа различных социальных тенденций

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Владение информацией о современном состоянии и проблемах прикладной математики и информатики, истории и методологии их развития	В целом успешное, но не систематическое владение информацией о современном состоянии и проблемах прикладной математики и информатики	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы информацией о современном состоянии и проблемах прикладной математики и информатики	Успешное и систематическое владение информацией о современном состоянии и проблемах прикладной математики и информатики

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
• уметь использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов	В целом успешно, но не системные умения: использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы: умение использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов	Сформированное умение использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
• грамотно оценивать правовые обстоятельства, квалифицировать юридические факты и использовать нормативно-правовые знания в различных сферах жизнедеятельности	В целом успешное, но не систематическое умение грамотно оценивать правовые обстоятельства, квалифицировать юридические факты и использовать нормативно-правовые знания в различных сферах жизнедеятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение грамотно оценивать правовые обстоятельства, квалифицировать юридические факты и использовать нормативно-правовые знания в различных сферах жизнедеятельности	Сформированное умение грамотно оценивать правовые обстоятельства, квалифицировать юридические факты и использовать нормативно-правовые знания в различных сферах жизнедеятельности.

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что)	Оценочная шкала
------------------	-----------------

обучающийся должен продемонстрировать)	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
• грамотно вести дискуссию, аргументировано отстаивать свою позицию	Демонстрирует удовлетворительно умение грамотно вести дискуссию, аргументировано отстаивать свою позицию	Демонстрирует достаточно устойчивое умение грамотно вести дискуссию, аргументировано отстаивать свою позицию.	Демонстрирует устойчивое умение грамотно вести дискуссию, аргументировано отстаивать свою позицию.

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
• работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности	Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок	Владеет базовыми приемами	Демонстрирует владения на высоком уровне

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности	-демонстрирует частичное знание содержания процессов самоорганизации	- демонстрирует знание содержания и особенностей процессов самоорганизации и самообразования, но дает неполное обоснование соответствия выбранных технологий.	- владеет полной системой знаний о содержании, особенностях процессов самоорганизации и самообразования

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-1)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем	инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем	осуществлять техническое оснащение рабочих мест, разрабатывать оперативные планы работы.	устанавливать, настраивать и тестировать маршрутизаторы и коммутаторы, организовывать коллективный доступ к ресурсам.
--	--	--	---

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Навыками разработки и отладки программ на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня	Владеет навыками разработки и отладки программ на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня.	Владеет навыками выбора адекватных целям исследования математических методов обработки экспериментальных данных.	Владеет анализом результатов обработки данных. Владеет навыками разработки детерминированных и стохастических моделей процессов и систем, выбора подходящих методов их исследования.

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-3)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
разрабатывать рекомендации и предложения по применимости и внедрению тиражируемых программных средств;	Разрабатывать отчетную документацию.	Анализировать различные группы программных продуктов.	Разрабатывать рекомендации и предложения по применимости и внедрению тиражируемых программных средств.

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической

культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
• использовать научные и методические ресурсы сети Интернет для разработки программного обеспечения и программной документации с учетом требований информационной безопасности	умение использовать научные и методические ресурсы сети Интернет для разработки программного обеспечения	умение использовать научные и методические ресурсы сети Интернет для разработки программного обеспечения и программной документации	умение использовать научные и методические ресурсы сети Интернет для разработки программного обеспечения и программной документации

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
• Инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем.	инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем.	ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы	уверенно работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные.

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

• Способностью к деловым коммуникациям в профессиональной сфере, способностью работать в коллективе.	способностью к деловым коммуникациям в профессиональной сфере, способностью работать в коллективе	навыками разработки детерминированных и стохастических моделей процессов и систем, выбора подходящих методов их исследования.	методиками представления задач в пространстве состояний и оптимизации поиска решений.
--	---	---	---

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность готовить конспекты и проводить занятия по обучению работников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии (ПК-4)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Использовать программно-аппаратные и программно-методические комплексы для проведения занятий	- знает методы возрастной и педагогической психологии. Психологию взрослого человека	- знает психологические основы обучения.	- уверенно знает основные приемы и методы обучения взрослых, организационные формы проведения учебных занятий.

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем (ПК-5)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Владеть навыками организации процессорных элементов и обеспечение их взаимодействия с памятью.	- слабо владеет навыками организации процессорных элементов и обеспечение их взаимодействия с памятью.	- владеет навыками организации процессорных элементов и обеспечение их взаимодействия с памятью.	-владеет навыками использования сервисных функций операционных систем в задачах управления параллельными вычислительными процессами и потоками.

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность подключать и настраивать модули ЭВМ и периферийного оборудования (ПК-6)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем	- слабо владеет настройкой и наладкой программно-аппаратных комплексов.	- владеет методами выбора элементной базы для построения различных архитектур вычислительных средств.	-владеет навыками конфигурирования локальных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств.

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры (ПК-7)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
выявлять причины неисправности периферийного оборудования	- Умеет проверять функционирование устройства; проводить необходимые тестовые проверки и профилактические осмотры	- Умеет применять средства диагностики и тестирования оборудования; проверять исправность комплектующих изделий	- Умеет применять средства диагностики и тестирования оборудования; проверять исправность комплектующих изделий; проверять функционирование устройства

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность составлять инструкции по эксплуатации оборудования (ПК-8)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Умеет формировать технологическую документацию по результатам работ	- Умеет формировать технологическую документацию по результатам работ	- Умеет применять средства диагностики и тестирования оборудования; проверять исправность комплектующих изделий	- Умеет разрабатывать технологическую документацию

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность проводить моделирование процессов и систем (ПК-9)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Владеет методами оценки точности и достоверности результатов моделирования	- Слабо владеет инструментальным и средствами моделирования, языками моделирования	- Владеет инструментальными средствами, языками моделирования, методами оценки точности и достоверности результатов моделирования, анализа и интерпретации результатов моделирования на ЭВМ	- Уверенно владеет инструментальными средствами, языками моделирования, методами оценки точности и достоверности результатов моделирования, анализа и интерпретации результатов моделирования на ЭВМ

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в области экологии и рационального природопользования. (ПК-10)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
владеет знаниями о современных разработках в области экологии, как отечественных, так и зарубежных компаний, эффективности их использования, перспективах развития	- Слабо владеет методологией использования информационных технологий	- Владеет методологией использования информационных технологий при создании объектов профессиональной деятельности	- Уверенно владеет методологией использования информационных технологий при создании объектов профессиональной деятельности

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований (ПК-11)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

уметь использовать современные методы моделирования для адекватного сопоставления экспериментальных данных и полученных решений	- Имеет фрагментарные знания об основном естественнонаучном и математическом аппарате построения моделей объектов профессиональной деятельности	- Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основном естественнонаучном и математическом аппарате построения моделей объектов профессиональной деятельности	- Имеет сформированные знания об основном естественнонаучном и математическом аппарате построения моделей объектов профессиональной деятельности
---	---	---	--

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств. (ПК-12)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знать CASE-технологии. CASE-средства. CASE-системы	- Имеет фрагментарные знания о CASE-технологиях, CASE-средствах, CASE-системах	- Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о CASE-технологиях, CASE-средствах, CASE-системах	- Имеет сформированные знания Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о CASE-технологиях, CASE-средствах, CASE-системах

9. Учебно – методическое обеспечение практики

9.1. Основная литература

1. Фарафонов А.С. Программирование на языке высокого уровня [Электронный ресурс]: методические указания к проведению лабораторных работ по курсу «Программирование»/ Фарафонов А.С.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 32 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22912.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Программирование на языке высокого уровня [Электронный ресурс]: методические указания и варианты заданий для студентов 1-го курса направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 89 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46060.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Медведев М.А. Программирование на СИ# [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Медведев М.А., Медведев А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015.— 64 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69667.html>.— ЭБС «IPRbooks»

9.2. Дополнительная литература

1. Программирование на языке Си : Методические рекомендации и задачи по программированию. – Костюкова Н.И. / Сибирское университетское издательство. – Томск, 2003. – 160с.

10. Материально–техническое обеспечение и условия проведения практики

В качестве материальных средств при прохождении практики используются методические средства на электронных носителях. Используются презентации по всей тематике курса, что позволяет эффективно освоить учебный материал.

База практики располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической и научно-исследовательской работы студентов и соответствующей действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам. Имеется доступ к ресурсам глобальных информационных сетей. Рабочее место для практиканта оснащено персональным компьютером.

Приложение 1

Пример оформления титульного листа отчета
ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова»
Институт информатики, электроники и компьютерных технологий

ОТЧЕТ по преддипломной практике

Место прохождения практики:

(полное наименование организации)

Выполнил студент

(фамилия имя отчество)

_____ курс _____ группа _____

Руководитель практики от института _____

«___» _____ 20__ г.

Нальчик 20__ г.

Приложение 2

Характеристика-отзыв руководителя практики от предприятия о качестве выполнения студентом программы практики

Произвольная форма

Зачетная оценка практики _____

«_____» _____ 20____ г.

Руководитель практики от предприятия _____
(должность, Ф.И.О.)

Подпись _____

М.П.

Приложение 3

ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова»

Институт информатики, электроники и компьютерных технологий

Д Н Е В Н И К

прохождения преддипломной практики

Студент _____

Курс _____

Группа _____

Место практики

Начало практики _____

Конец практики _____

Нальчик 20____ г.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Х.М. БЕРБЕКОВА**

ИНСТИТУТ ИНФОРМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра информатики и технологий программирования

УТВЕРЖДАЮ

Директор
института ИЭиКТ

« 30 »



2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б2.У.2. «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»

по направлению подготовки

09.03.01 – Информатика и вычислительная техника

Профиль:

Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Очная форма

(форма обучения)

Нальчик 2017

Рабочая программа учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно – исследовательской деятельности /сост. Георгиева М.А. – Нальчик: КБГУ, 2017. 27 с.

Рабочая программа предназначена для организации и проведения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно – исследовательской деятельности студентам очной формы обучения, по направлению подготовки 09.03.01. «Информатика и вычислительная техника», профиль подготовки «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем», во 2 семестре.

Рабочая программа составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.01. «Информатика и вычислительная техника» утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №5 от 12 января 2016г.

Составитель М.А. Георгиева Георгиева М.А.
(подпись)

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры информатики и технологий
программирования протокол № 1 от «29» 08 2017 г.

Заведующий кафедрой Т.Ю. Хаширова / Хаширова Т.Ю.

«29» 08 2017

Согласовано:

Заведующий отделом комплектования

научной библиотеки Н. Губжокова / Н. Губжокова

«30» 08 2017

© Георгиева М.А., 2017
© ФГБОУ ВО КБГУ, 2017

Содержание

1. Цель и задачи практики.....	4
2. Требования к результатам освоения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно – исследовательской деятельности.....	4
3. Место практики в структуре ОПОП ВО.....	7
4. Сроки и место проведения практики	7
5. Структура и содержание практики.....	7
6. Организация самостоятельной работы студентов	8
7. Контроль деятельности студента	9
8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	10
9. Учебно-методическое обеспечение практики.....	Ошибка! Закладка не определена.
10. Материально-техническое обеспечение и условия проведения практики.....	23

1. Цель и задачи практики

Целью учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков 2 является закрепление практических навыков, необходимых студентам для освоении возможностей распространенных пакетов прикладных программ, разработке компонентов программного обеспечения.

Задачами учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков 2 являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- изучение этапов разработки реальных проектов компьютерных программ и их особенностей;
- освоение и приобретение навыков составления технического задания на разработку программного обеспечения;
- закрепление навыков самостоятельной разработки компьютерных программ на языках высокого уровня;
- освоение приемов отладки и тестирования компьютерных программ в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01. Информатика и вычислительная техника» раздел ОПОП бакалавриата «Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 2» является обязательным.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 2 представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

2. Требования к результатам освоения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков 2

Результаты освоения основной образовательной программы высшего профессионального образования (ОПОП ВО) бакалавра определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль подготовки «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем»:

а) общекультурные компетенции (ОК):

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

б) общепрофессиональные (ОПК):

- способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-1);
- способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2);
- способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-3);
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).

в) профессиональные компетенции (ПК):

- способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2);
- способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3);
- способность готовить конспекты и проводить занятия по обучению работников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии (ПК-4);
- способность сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем (ПК-5);
- способность подключать и настраивать модули ЭВМ и периферийного оборудования (ПК-6);
- способность проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры (ПК-7);
- способность составлять инструкции по эксплуатации оборудования (ПК-8);
- способность проводить моделирование процессов и систем (ПК-9);
- способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в области экологии и рационального природопользования (ПК-10);
- способность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований (ПК-11);
- способность применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств (ПК-12);
- способность применять облачные технологии (ПК-13).

В результате прохождения учебной практики студенты должны ознакомиться с:

- историей, традициями и организационной структурой подразделения по защите информации;
- организацией систем научно-технического и эксплуатационного обеспечения;
- составом и особенностями эксплуатации технических, программных, аппаратных средств защиты информации;
- актуальными для подразделения тематиками научных исследований и разработок;
- используемыми в подразделении методами анализа технологии обработки данных в распределенных системах с целью оптимизации их производительности и повышения надежности функционирования;

Изучить:

- правила техники безопасности и порядок организации труда на рабочих местах;
- требования режима безопасности и делопроизводства;
- особенности соблюдения специальных правил при работе с оперативно-технической и служебной документацией;
- основные обязанности должностных лиц подразделения по защите информации;
- основные характеристики и возможности используемых в подразделении технических, программных, аппаратных и криптографических средств защиты информации, методы и тактические приемы их применения для решения задач по обеспечению информационной безопасности объекта;
- общие принципы существующего порядка использования технических и программных средств защиты информации;
- методы применения системного подхода к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности подразделения;
- в рамках задач обеспечения информационной безопасности с применяемыми в подразделении подходами к решению вопросов использования радиоэлектронной аппаратуры и других технических средств.
- Полностью выполнить задания, предусмотренные программой практики;
- Строго соблюдать режим, правила внутреннего распорядка, охраны труда и техники безопасности предприятия;
- По окончании практики предоставить руководителю практики отчет о проделанной работе, подтверждение о прохождении практики, заверенный печатью отзыв руководителя практики с оценкой.

3. Место практики в структуре ОПОП ВО

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.01. «Информатика и вычислительная техника» ОПОП бакалавриата. Практика проводится в 4-м семестре в Кабардино-Балкарском государственном университете при кафедре «ИТП».

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 2 представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

4. Сроки и место проведения практики

Местом проведения является Кабардино-Балкарский Государственный университет им. Х.М. Бербекова, Факультет Информатики и управления, кафедра «ИТП».

Время проведения практики – 4-й семестр, 2 недели.

5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап, изучение литературы. Выбор темы, изучение предметной области.	Введение отчета
2	Обоснование необходимости разработки программного продукта, формулировка требований к нему	Первый раздел отчета
3	Разработка алгоритма решения задачи, определение формы представления входных и выходных данных, структуры программы	Второй раздел отчета
4	Написание программы, разработка контрольных примеров и тестирование	Работающая программа в указанном объеме, 3-5 раздел отчета

5	Документирование: составление отчета по практике	Обсуждение отчета
6	Защита отчета	Доклад студента

6. Организация самостоятельной работы студентов

Перед началом практики кафедра проводит собрание студентов, на котором разъясняются цели и задачи практики, порядок ее прохождения, оформления допуска студентов на предприятие (организацию, учреждение). Руководители практики знакомят студентов с программой практики, с требованиями к отчету о практике, порядком его защиты, выдают индивидуальное задание, программу и дневники.

В период прохождения практики студент обязан:

- соблюдать трудовую дисциплину, правила внутреннего распорядка, требования техники безопасности, действующие в организации;
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики, творчески относиться к выполнению порученных заданий;
- в течение 2-3 последних рабочих дней практики подготовить отчет по итогам практики с анализом проделанной работы, собственными выводами и предложениями;
- отчет по практике предоставить на утверждение руководителю базы практики до окончания практики;
- по окончании практики в трехдневный срок сдать на кафедру отчет, и справку о прохождении практики и заключение - характеристику по итогам практики.

Обязанности руководителя практики:

- Организовать студенту в соответствии с программой и календарным планом практики рабочее место, обеспечить его заданием и необходимыми методическими рекомендациями.
- Ознакомить студентов с программными продуктами, используемыми при прохождении практики.
- Регулярно проводить консультации по выполнению отдельных этапов и заданий практики.
- Контролировать правильность выполнения заданий практики и написания отчета.

- Своевременно проверить и отрецензировать отчет по практике, провести консультацию с целью подготовки студента к защите отчета.

7. Контроль деятельности студента

Практика завершается составлением и защитой каждым студентом отчета о практике, который представляется руководителю практики от кафедры «Информатики и технологий программирования» в день защиты.

Отчет должен быть подписан руководителем практики и заверен печатью организации.

Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики с приложением соответствующих графиков, схем, чертежей и т.д. Общий объем отчета должен составлять 20-25 страниц.

Оформление отчета о практике предполагает подготовку студентом следующей документации:

1. **Дневника о прохождении практики** с указанием фактических сроков выполнения отдельных этапов работы и подписями руководителя от базы практики по каждому этапу.
2. **Отзыва о прохождении практики** с оценкой ее хода и полученных результатов за подписью руководителя от организации (базы практики) и печатью.
3. **Отчета по практике.**

В отчет включаются (в порядке перечисления):

- титульный лист;
- оглавление;
- индивидуальное задание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

На заключительном этапе практики руководитель проверяет отчет студента о прохождении практики, дает соответствующее заключение в дневнике, оценивает отчет и совместно с комиссией, состоящей из преподавателей кафедры, принимает защиту отчета студентом в установленные сроки.

Отчет должен быть защищен в установленные кафедрой сроки.

Оценка практики приравнивается к оценке теоретического обучения и учитывается при подведении итогов общей успеваемости. Студенты имеют право по всем вопросам, возникающим в процессе практики, обращаться к руководителям практики, вносить свои

предложения на кафедру по совершенствованию организации практики. Студенты, не выполнившие без уважительной причины требования программы производственной практики, или получившие отрицательную характеристику, отчисляются из учебного заведения. В случае уважительной причины не прохождения практики студенты направляются учебным заведением на практику вторично, в свободное от учебы время.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

8.1. Паспорт фонда оценочных средств по практике

Контрольные точки	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
.	Раздел 1 Подготовительный этап, изучение литературы. Выбор темы, изучение предметной области.	ОК-7 ОПК-1,2, ПК-4,5,6,7,8,9	Введение отчета
2	Раздел 2 Обоснование необходимости разработки программного продукта, формулировка требований к нему	ОК-7 ОПК-1,2,5 ПК-4,5,8,10,11,12	Первый раздел отчета
3	Раздел 3 Разработка алгоритма решения задачи, определение формы представления входных и выходных данных, структуры программы	ОПК-2,3,,5 ПК-7,8,9,10,11,12,13	Второй раздел отчета
4	Раздел 4 Написание программы, разработка контрольных примеров и тестирование	ПК-7,8,9,10,11,12,13	Работающая программа в указанном объеме, 3-5 раздел отчета
5	Раздел 5 Документирование: составление отчета по практике	ПК-7,8,9,10,11,12,13	Обсуждение отчета
6	Защита отчета	ОПК-1,2,3,5 ПК-4,5,6,7,8,9	Доклад студента

8.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения)

Компетенции	Формулировка компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
-------------	-------------------------------------	---

Общекультурные	способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);	<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности; <p><u>владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.
Общепрофессиональные	способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-1);	<p><u>знать:</u></p> <p>Принципы построения, параметры и характеристики цифровых и аналоговых элементов ЭВМ.;</p> <p><u>уметь:</u></p> <p>Устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем;</p> <p><u>владеть:</u></p> <p>Навыками установки и конфигурирования программных средств для тестирования и диагностики неисправностей сети и соединения с Интернетом.</p>
Общепрофессиональные	способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2);	<p><u>знать:</u></p> <p>Технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах;</p> <p><u>уметь:</u></p> <p>Ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения;</p> <p><u>владеть:</u></p> <p>Навыками разработки и отладки программ на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня.</p>
Общепрофессиональные	способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-3);	<p><u>знать:</u></p> <p>средства вычислительной техники, коммуникаций и связи;</p> <p><u>уметь:</u></p> <p>разрабатывать отчетную документацию, анализировать результаты и формировать предложения по улучшению деятельности организации на основе использования ИТ;</p> <p><u>владеть:</u></p> <p>навыками проектирования базовой кабельной инфраструктуры для поддержки сетевого трафика.</p>

Общепрофессиональные	<p>способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).</p>	<p><u>знать:</u> методы сбора и обработки и хранения информации а также основные методы формирования научного знания;</p> <p><u>уметь:</u> составлять научные обзоры, рефераты и библиографии по тематике научных исследований;</p> <p><u>владеть:</u> базовыми знаниями по защите информации на рабочем месте, в корпоративных сетях при входе в глобальные сети.</p>
Профессиональные	<p>способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2);</p>	<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах; <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программно- аппаратные средства вычислительных и информационных систем; <p><u>владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ не менее чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня.
Профессиональные	<p>способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3);</p>	<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах; <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования; <p><u>владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Методами и средствами разработки и оформления технических отчетов и научных публикаций.

Профессиональные	способность готовить конспекты и проводить занятия по обучению работников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии (ПК-4);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> • основные приемы и методы обучения взрослых, организационные формы проведения учебных занятий; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> • использовать программно-аппаратные и программно-методические комплексы для проведения занятий; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> • техническими средствами обучения.
Профессиональные	способность сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем (ПК-5);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> • методы и средства обеспечения информационной безопасности компьютерных систем; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> • настраивать, обслуживать и сопровождать системное, инструментальное и прикладное программное обеспечение вычислительной техники автоматизированных систем; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> • навыками построения каналов обмена информацией между ЭВМ и внешними устройствами.
Профессиональные	способность подключать и настраивать модули ЭВМ и периферийного оборудования (ПК-6);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> • современные технические и программные средства взаимодействия с ЭВМ; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> • тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> • методами монтажа, регулировки и наладки оборудования.
Профессиональные	способность проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры (ПК-7);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> • методы контроля качества ремонтно-восстановительных работ; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> • применять средства диагностики и тестирования оборудования; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> • навыками проверки исправности комплектующих изделий.

Профессиональные	способность составлять инструкции по эксплуатации оборудования (ПК-8);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> • методы разработки документации по эксплуатации оборудования; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать технологическую документацию; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> • навыками разработки документации по эксплуатации оборудования.
Профессиональные	способность проводить моделирование процессов и систем (ПК-9);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> • основные понятия теории моделирования; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> • составлять имитационные модели информационных процессов и систем; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> • инструментальными средствами.
Профессиональные	способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в области экологии и рационального природопользования. (ПК-10);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> • инструментальными средствами моделирования предметной области; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений в области экологии и природопользовании; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> • инструментальными средствами.
Профессиональные	способность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований (ПК-11);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> • основной естественнонаучный и математический аппарат построения моделей объектов профессиональной деятельности; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> • уметь использовать современные методы моделирования для адекватного сопоставления экспериментальных данных и полученных решений; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> • навыками по обоснованию правильности выбранной модели объектов профессиональной деятельности.

Профессиональные	способность применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств. (ПК-12);	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> технологии внедрения CASE-средств; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> применять CASE-средства для проектирования программного обеспечения; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> диаграммными методологиями проектирования программного обеспечения.
Профессиональные	способность применять облачные технологии (ПК-13);*	<u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> методы и средства создания облачных программных приложений; <u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> формулировать требования к программной системе; <u>владеть:</u> <ul style="list-style-type: none"> методами и приемами разработки облачных программных систем.

8.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности	-демонстрирует частичное знание содержания процессов самоорганизации	- демонстрирует знание содержания и особенностей процессов самоорганизации и самообразования, но дает неполное обоснование соответствия выбранных технологий.	- владеет полной системой знаний о содержании, особенностях процессов самоорганизации и самообразования

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-1)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем	инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем	осуществлять техническое оснащение рабочих мест, разрабатывать оперативные планы работы.	устанавливать, настраивать и тестировать маршрутизаторы и коммутаторы, организовывать коллективный доступ к ресурсам.
--	--	--	---

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Навыками разработки и отладки программ на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня	Владеет навыками разработки и отладки программ на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня.	Владеет навыками выбора адекватных целям исследования математических методов обработки экспериментальных данных.	Владеет анализом результатов обработки данных. Владеет навыками разработки детерминированных и стохастических моделей процессов и систем, выбора подходящих методов их исследования.

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-3)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
разрабатывать рекомендации и предложения по применимости и внедрению тиражируемых программных средств;	Разрабатывать отчетную документацию.	Анализировать различные группы программных продуктов.	Разрабатывать рекомендации и предложения по применимости и внедрению тиражируемых программных средств.

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
• использовать научные и методические ресурсы сети Интернет для разработки программного обеспечения и программной документации с учетом требований информационной безопасности	умение использовать научные и методические ресурсы сети Интернет для разработки программного обеспечения	умение использовать научные и методические ресурсы сети Интернет для разработки программного обеспечения и программной документации	умение использовать научные и методические ресурсы сети Интернет для разработки программного обеспечения и программной документации

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
• Инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем.	инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем.	ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы	уверенно работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные.

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

• Способностью к деловым коммуникациям в профессиональной сфере, способностью работать в коллективе.	способностью к деловым коммуникациям в профессиональной сфере, способностью работать в коллективе	навыками разработки детерминированных и стохастических моделей процессов и систем, выбора подходящих методов их исследования.	методиками представления задач в пространстве состояний и оптимизации поиска решений.
--	---	---	---

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность готовить конспекты и проводить занятия по обучению работников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии (ПК-4)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Использовать программно-аппаратные и программно-методические комплексы для проведения занятий	- знает методы возрастной и педагогической психологии. Психологию взрослого человека	- знает психологические основы обучения.	- уверенно знает основные приемы и методы обучения взрослых, организационные формы проведения учебных занятий.

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем (ПК-5)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Владеть навыками организации процессорных элементов и обеспечение их взаимодействия с памятью.	- слабо владеет навыками организации процессорных элементов и обеспечение их взаимодействия с памятью.	- владеет навыками организации процессорных элементов и обеспечение их взаимодействия с памятью.	-владеет навыками использования сервисных функций операционных систем в задачах управления параллельными вычислительными процессами и потоками.

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность подключать и настраивать модули ЭВМ и периферийного оборудования (ПК-6)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем	- слабо владеет настройкой и наладкой программно-аппаратных комплексов.	- владеет методами выбора элементной базы для построения различных архитектур вычислительных средств.	-владеет навыками конфигурирования локальных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств.

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры (ПК-7)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
выявлять причины неисправности периферийного оборудования	- Умеет проверять функционирование устройства; проводить необходимые тестовые проверки и профилактические осмотры	- Умеет применять средства диагностики и тестирования оборудования; проверять исправность комплектующих изделий	- Умеет применять средства диагностики и тестирования оборудования; проверять исправность комплектующих изделий; проверять функционирование устройства

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность составлять инструкции по эксплуатации оборудования (ПК-8)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Умеет формировать технологическую документацию по результатам работ	- Умеет формировать технологическую документацию по результатам работ	- Умеет применять средства диагностики и тестирования оборудования; проверять исправность комплектующих изделий	- Умеет разрабатывать технологическую документацию
---	---	---	--

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность проводить моделирование процессов и систем (ПК-9)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Владеет методами оценки точности и достоверности результатов моделирования	- Слабо владеет инструментальным и средствами моделирования, языками моделирования	- Владеет инструментальными средствами, языками моделирования, методами оценки точности и достоверности результатов моделирования, анализа и интерпретации результатов моделирования на ЭВМ	- Уверенно владеет инструментальными средствами, языками моделирования, методами оценки точности и достоверности результатов моделирования, анализа и интерпретации результатов моделирования на ЭВМ

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в области экологии и рационального природопользования. (ПК-10)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

владеть знаниями о современных разработках в области экологии, как отечественных, так и зарубежных компаний, эффективности их использования, перспективах развития	- Слабо владеет методологией использования информационных технологий	- Владеет методологией использования информационных технологий при создании объектов профессиональной деятельности	- Уверенно владеет методологией использования информационных технологий при создании объектов профессиональной деятельности
--	--	--	---

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований (ПК-11)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
уметь использовать современные методы моделирования для адекватного сопоставления экспериментальных данных и полученных решений	- Имеет фрагментарные знания об основном естественнонаучном и математическом аппарате построения моделей объектов профессиональной деятельности	- Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основном естественнонаучном и математическом аппарате построения моделей объектов профессиональной деятельности	- Имеет сформированные знания об основном естественнонаучном и математическом аппарате построения моделей объектов профессиональной деятельности

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств. (ПК-12)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знать CASE-технологии. CASE-средства. CASE-системы	- Имеет фрагментарные знания о CASE-технологиях, CASE-средствах, CASE-системах	- Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о CASE-технологиях, CASE-средствах, CASE-системах	- Имеет сформированные знания Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о CASE-технологиях, CASE-средствах, CASE-системах

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность применять облачные технологии (ПК-13)» (приводится содержание компетенции из ФГОС ВО)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Владеть методами и приемами разработки облачных программных систем	- Поверхностно владеет методами и приемами разработки облачных программных систем	- Владеет методами и приемами разработки облачных программных систем; методами и приемами организации процесса разработки программ на основе шаблонов	Уверенно владеет методами и приемами разработки облачных программных систем; методами и приемами организации процесса разработки программ на основе шаблонов

9.1. Основная литература

1. Фарафонов А.С. Программирование на языке высокого уровня [Электронный ресурс]: методические указания к проведению лабораторных работ по курсу «Программирование»/ Фарафонов А.С.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 32 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22912.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Программирование на языке высокого уровня [Электронный ресурс]: методические указания и варианты заданий для студентов 1-го курса направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 89 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46060.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Медведев М.А. Программирование на СИ# [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Медведев М.А., Медведев А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015.— 64 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69667.html>.— ЭБС «IPRbooks»

9.2. Дополнительная литература

1. Программирование на языке Си : Методические рекомендации и задачи по программированию. – Костюкова Н.И. / Сибирское университетское издательство. – Томск, 2003. – 160с.

10. Материально-техническое обеспечение и условия проведения практики

В качестве материальных средств при прохождении практики используются методические средства на электронных носителях. Используются презентации по всей тематике курса, что позволяет эффективно освоить учебный материал.

База практики располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической и научно-исследовательской работы студентов и соответствующей действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам. Имеется доступ к ресурсам глобальных информационных сетей. Рабочее место для практиканта оснащено персональным компьютером.

Приложение 1

Пример оформления титульного листа отчета
ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова»
Институт информатики, электроники и компьютерных технологий

ОТЧЕТ
по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и
навыков 2

Место прохождения практики:

_____ (полное наименование организации)

Выполнил студент

_____ (фамилия имя отчество)

_____ курс ____ группа _____

Руководитель практики от факультета _____

« ____ » _____ 2016 г.

Нальчик 2017г.

[illegible]

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

« » _____ 20 ____ г.

Подпись _____

25

Приложение 2

ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова»

Институт информатики, электроники и компьютерных технологий

ДНЕВНИК

прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных
умений и навыков 2

Студент _____

Курс _____

Группа _____

Место практики

Начало практики _____

Конец практики _____

Нальчик 2017г.

