

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта

«Согласовано»

Ведущий менеджер ООП ИФМНИИТ

СШ Е.П.Ставицкая

«20» марта 2020 г.

«Утверждаю»

Директор ИФМНИИТ

А.В.Юров

«20» марта 2020 г.



Программа производственной преддипломной практики

для студентов 4 курса

очной формы обучения

направления подготовки: 38.03.05 «бизнес-информатика»

профиль подготовки: управление контентом

квалификация (степень) выпускника: *бакалавр*

Калининград

2020

Лист согласования

Составитель: старший преподаватель Института физико-математических наук и информационных технологий **Маклахова Ирина Сергеевна**

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании Учебно-методического совета ИФМНиИТ

Протокол № ____ от « ____ » _____ 201_ г.

Председатель Совета _____ *доцент, к.ф.-м. н. А.А.Шпиловой*
Менеджер ООП _____ *Е.П. Новикова*

Рабочая программа пересмотрена на заседании Учебно-методического совета ИФМНиИТ

Внесены следующие изменения (или изменений не внесено):

1. _____
2. _____
3. _____

Протокол № ____ от « ____ » _____ 20_ г.

Председатель Совета _____ *доцент, к.ф.-м. н. А.А.Шпиловой*
Менеджер ООП _____ *(Е.П. Новикова)*

Содержание

1. Вид практики, способ и формы ее проведения	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место производственной практики в структуре ООП	6
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах	9
5. Содержание практики	10
6. Формы отчетности по практике	13
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	14
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках производственной практики	14
7.2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкалы оценивания.....	21
7.3. Комплект оценочных средств по всем заявленным в рабочей программе видам занятий и самостоятельной работы обучающихся.....	21
7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	22
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики.....	23
8.1. Основная литература.....	23
8.2. Дополнительная литература	23
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для выполнения производственной практики	24
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	24
9.1. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики	24
9.2. Перечень программного обеспечения (используемое при необходимости)	24
9.3. Информационные справочные системы.....	25
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	26
11. Приложения	27

1. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики: Производственная преддипломная практика (далее преддипломная практика или практика).

Преддипломная практика проводится в **следующих формах:**

- дискретная – по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Способы проведения преддипломной практики:

- стационарная, на рабочем месте (в компании, с которой заключен договор на прохождение производственной практики).

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

Целью преддипломной практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Задачи преддипломной практики:

- закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении дисциплин на основе изучения деятельности конкретной организации;
- приобретение первоначального практического опыта работы;
- написание ВКР.

В результате освоения ООП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения при прохождении практики:

Код компетенции	Результаты освоения ООП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
ОК-6	Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	В результате прохождения практики обучающийся должен: Знать основные принципы функционирования команд/коллективов работников, на примере того подразделения, в котором практикант проходил практику; Уметь работать в команде/коллективе работников, соблюдая принципы толерантности, веротерпимости, воспринимая различия между людьми. Владеть практическими навыками работы в команде/коллективе работников, соблюдая принципы толерантности, веротерпимости, воспринимая различия между людьми.
ОК-7	Способность к самоорганизации и	В результате прохождения практики обучающийся должен:

	самообразованию	<p>Знать основные методы и способы организации самостоятельной работы в рамках выполнения задач, поставленных во время прохождения практики.</p> <p>Уметь организовать свою деятельность по получению первичных практических навыков и знаний в исследуемой области.</p> <p>Владеть практическими навыками организации своей деятельности по получению знаний и умений.</p>
ОПК-1	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>В результате прохождения практики обучающийся должен:</p> <p>Знать информационные системы и математические методы, применяемые в финансовой деятельности, используемые на предприятии, подразделении в котором проходится практика.</p> <p>Уметь использовать информационные системы и математические методы, применяемые в финансовой деятельности, используемые на предприятии, подразделении в котором проходится практика.</p> <p>Владеть практическими навыками использования информационных систем и математических методов, применяемых в финансовой деятельности, используемых на предприятии, подразделении в котором проходится практика.</p>
ОПК-2	Способность находить организационно-управленческие решения и готовность нести за них ответственность; готовность к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами	<p>В результате прохождения практики обучающийся должен:</p> <p>Знать организацию бизнес-процессов на предприятии, в котором проходится практика.</p> <p>Уметь моделировать и описывать бизнес-процессы на предприятии, в котором проходится практика.</p> <p>Владеть практическими навыками моделирования и описания бизнес-процессов на предприятии, в котором проходится практика.</p>
ПК-5	Проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий.	<p>В результате прохождения практики обучающийся должен:</p> <p>Знать состояние современных информационных технологий и их использование в различных сферах бизнеса; оборудование, аппаратуру, электронно-вычислительную технику, используемую в подразделении, в котором проходится практика.</p> <p>Уметь взаимодействовать с оборудованием, аппаратурой, электронно-вычислительной техникой, используемой в подразделении, в котором проходится практика.</p> <p>Владеть практическими навыками обследования и описания ИТ-инфраструктуры в рамках того</p>

		подразделения, в котором проходится практика.
ПК-10	Умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи информационно-коммуникационной сети "Интернет"	В результате прохождения практики обучающийся должен: Уметь позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-коммуникационной сети "Интернет" Знать возможности работы в сети Интернет и CRM приложения
ПК-11	Умение защищать права интеллектуальную собственность	В результате прохождения практики обучающийся должен: Уметь защищать права на интеллектуальную собственность Знать основы правовых отношений для ИКТ
ПК-19	Умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований	В результате прохождения практики обучающийся должен: Знать основные приемы и методы подготовки отчета по практике, итоговой презентации для его защиты и прочей отчетности по практике. Уметь подготавливать отчет по практике, итоговую презентацию для его защиты и иную документацию при необходимости. Владеть практическими навыками подготовки отчета по практике, итоговой презентации для его защиты и иной документации при необходимости.

3. Место производственной практики в структуре ООП

Производственная преддипломная практика Б2.В.02(Пд) относится к вариативной части блока 2 «Практики» ООП подготовки бакалавра по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика.

Логическая и содержательная связь дисциплин и практик, участвующих в формировании представленных в п.2 компетенций, содержится в ниже представленной таблице:

<i>Компетенция</i>	<i>Предшествующие дисциплины/практики</i>	<i>Данная дисциплина/практика</i>	<i>Последующие дисциплины/практики</i>
ОК-6	Основы коммуникации Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной	Производственная преддипломная практика	Подготовка к защите выпускной квалификационной работы

	<p>деятельности</p> <p>Иностранный язык Модуль личностно-ориентированного совершенствования Модуль предпринимательский Модуль педагогический Модуль информационно-технологический Модуль коммуникационный Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p>	<p>Производственная преддипломная практика</p>	<p>Подготовка к защите выпускной квалификационной работы</p>
ОПК-1	<p>Математический анализ Линейная алгебра и геометрия Информатика и офисные технологии Бухгалтерский и управленческий учет Теория вероятностей и математическая статистика Система 1С: Бухгалтерия Основы разработки мобильных приложений Программирование мобильных приложений для Андроид Информационная безопасность ИТ-инфраструктуры предприятия Введение в информационную безопасность Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Производственная практика по получению</p>	<p>Производственная преддипломная практика</p>	<p>Подготовка к защите выпускной квалификационной работы</p>

	<p>профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>		
ОПК-2	<p>Основы предпринимательской деятельности в профессиональной сфере Системы управления персоналом Системы управления Интернет контентом Управление ИТ-сервисом Системы управления взаимоотношениями с клиентами Архитектура предприятия Информационные системы управления предприятием Основы теории управления Моделирование бизнес-процессов Рынки ИКТ и организация продаж Электронный бизнес Электронное правительство Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>	<p>Производственная преддипломная практика</p>	<p>Подготовка к защите выпускной квалификационной работы</p>
ПК-5	<p>Управление ИТ-сервисом Архитектура предприятия Экономика фирмы Теория отраслевых рынков Моделирование бизнес-процессов Рынки ИКТ и организация продаж Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>	<p>Производственная преддипломная практика</p>	<p>Подготовка к защите выпускной квалификационной работы</p>
ПК-10	<p>Модуль 7. Управление контентом Системы управления</p>	<p>Производственная преддипломная практика</p>	<p>Подготовка к защите выпускной квалификационной</p>

	взаимоотношениями с клиентами Модуль 8. Информационные системы Архитектура предприятия Системы поддержки принятия решений Экономика фирмы Теория отраслевых рынков Электронный бизнес Электронное правительство Коммерциализация проекта Разработка инновационного продукта в профессиональной сфере		работы
ПК-11	Модуль 6. Операционные системы и базы данных Базы данных Правовая среда предпринимательской и инновационной деятельности Экономико-правовые основы рынка ПО	Производственная преддипломная практика	Подготовка к защите выпускной квалификационной работы
ПК-19	Информатика и офисные технологии Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Производственная преддипломная практика	Подготовка к защите выпускной квалификационной работы Процедура защиты выпускной квалификационной работы

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах

Производственная практика для обучающихся по направлению подготовки 38.03.05 – «Бизнес-информатика», профиль подготовки: «Управление контентом» проводится в 8 семестре в течение 7 1/3 недель, трудоемкость производственной практики – 11 зачетных единиц.

Объем учебной практики	Всего часов	
	Контактные часы	Самостоятельная работа
Контактная работа обучающихся с	1,0	

преподавателем (самостоятельная работа студента под руководством преподавателя)		
Самостоятельная работа обучающихся		394
Промежуточная аттестация – зачет с оценкой	0,25	0,75
Итого	1,25	394,75
Общая трудоемкость практики	396 часов (11 ЗЕ)	

5. Содержание практики

Студенты-практиканты выполняют программу практики в соответствии с планом-графиком практики, утверждаемым руководством базового предприятия и представителями института физико-математических наук и информационных технологий БФУ им. И. Канта.

Ведется дневник практики и составляется заключительный отчет, который защищается после окончания практики и утверждается руководителями практики со стороны базового предприятия и института. В зависимости от специализации базового подразделения, в котором студент проходит практику, осуществляется корректировка направления его деятельности.

Студентам-практикантам должна быть предоставлена возможность ознакомиться с научно-технической документацией и научной литературой, которая касается предмета его исследований. В процессе прохождения практики студенты прослушивают лекции ведущих специалистов базовых предприятий, участвуют в научно-технических семинарах и конференциях при их наличии.

Студенты-практиканты проходят практику в отделах, компьютерных лабораториях, в которых работают их руководители и сотрудники подразделений. Они должны иметь доступ к программным комплексам и математическому обеспечению, необходимых для исследований и возможность непосредственных консультаций во время работы со специалистами подразделений. Практиканты ежедневно работают в течение 3-4 часов в отделах предприятия. Объем теоретических занятий и семинаров определяется спецификой базового предприятия.

При прохождении производственной практики студенты изучают:

- организацию бизнес-процессов на предприятии;
- информационные системы и математические методы, используемые в финансовой деятельности, используемые на предприятии, подразделении;
- состояние современных информационных технологий и их использование в различных сферах бизнеса;
- оборудование, аппаратуру, электронно-вычислительную технику, используемую в подразделении;
- передовой опыт лучших специалистов подразделения;
- менеджмент в сфере производства и использования программных продуктов и информационных услуг.

При прохождении производственной практики студенты разрабатывают и исследуют:

- математические модели вычислительной математики, теории управления;
- информационные системы в целом и их отдельные модули;
- информационные технологии и программное обеспечение для решения задач управления;

- автоматизированные системы управления в целом и отдельные их модули;
- базы данных и системы управления базами данных;
- компьютерные сети, Internet и Intranet-технологии.

При прохождении производственной практики возможен следующий перечень индивидуальных заданий:

- построение математической, информационной или функциональной модели бизнес-процессов и ее исследование;
- модификация/адаптация информационных систем, используемых на предприятии;
- разработка программного обеспечения для анализа управленческой деятельности.

Задание на практику определяется вместе со студентом руководителями практики со стороны института и предприятия в начале практики. В конце практики студент должен представить результаты практики в виде отчета и сдать его руководителю от института. Руководитель практики от института организует защиту отчетов по результатам которой на основании решения комиссии выставляется промежуточный контроль в виде зачета с оценкой.

Кроме того, при прохождении производственной практики на предприятии, учреждении, организации, студент обязан:

- пройти инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка;
- посещать все мероприятия по месту практики;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении, организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.

Особое внимание нужно уделить внедрению полученных результатов по месту практики, а также возможности применения и/или внедрения результатов выполнения исследования по теме ВКР.

Содержание производственной практики 6 семестр

Краткий план-график производственной практики

№ п/п	Этапы (периоды) практики НИР	Вид работ	Трудоемкость (в часах)	Форма текущего контроля
1	Организационный этап	1. Определение базы прохождения практики; 2. Организационное собрание для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики; 3. Обязательный инструктаж по охране труда (вводный и на рабочем месте), инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности; 4. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка на базе прохождения практики;	20	Письменный отчёт Индивидуальное задание на практику

№ п/п	Этапы (периоды) практики НИР	Вид работ	Трудоемкость (в часах)	Форма текущего контроля
		5. Получение и согласование индивидуального задания по прохождению практики; 6. Разработка и утверждение индивидуальной программы практики и графика выполнения исследования; 7. Получение документации по практике (программа практики и дневник практики с направлением на практику) в сроки, определенные программой; 8. Изучение правовых основ, базовых нормативных и локальных правовых актов, регулирующих деятельность базы практики		
2	Основной этап	1. Ознакомление с конкретными видами деятельности в соответствии с положениями структурных подразделений и должностными инструкциями 2. Ознакомление с задачами отдела/службы организации базы практики; 3. Выполнение заданий, поставленных руководителями практики; 4. Выполнение программы практики, индивидуального задания на практику; 5. Сбор информации и материалов практики 6. Обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала. 7. Введение дневника практики	300	Письменный отчет. Дневник практики
3	Заключительный этап	1. Выявление возможных недостатков в работе подразделения - места прохождения практики, их оценка и разработка предложений по совершенствованию существующего порядка работы, а также по внедрению новых методов работы 2. Подготовка отчета о прохождении практики, представления отчета по практике и прилагаемых документов для	76	Зачет с оценкой

№ п/п	Этапы (периоды) практики НИР	Вид работ	Трудоемкость (в часах)	Форма текущего контроля
		защиты. 3. Написание ВКР		
	Итого часов		396	

6. Формы отчетности по практике

Формы отчетности студентов по производственной преддипломной практике (заверенные подписью и печатью руководителя базы практики или руководителя практики от института):

- индивидуальное задание на практику, заверенное руководителями практики от института и организации;
- план-график прохождения практики, заверенный руководителями практики от института и организации;
- дневник практики, заверенный руководителем практики от организации;
- отчет о результатах прохождения практики.

Формы отчетности руководителей практики:

- руководитель практики от института не позднее 1 месяца после окончания практики предоставляет в институт отчет о проведенной производственной практике;
- руководитель практики от организации предоставляет Отзыв о работе студента-практиканта на практике.

Оформление результатов практики (отчетов, характеристик, дневников).

По окончании преддипломной практики студент обязан составить письменный отчет и сдать его руководителю практики от института. Отчет о практике должен содержать сведения о конкретной выполненной студентом запланированной работе (в соответствии с индивидуальным заданием на практику) в период прохождения практики, а также краткое описание структуры, целей и задач предприятия, организации, выводы и предложения.

Для оформления отчета студенту выделяется в конце практики 2 дня.

Требования, предъявляемые к оформлению отчета по производственной преддипломной практике

Отчет по преддипломной практике должен состоять из Оглавления, Введения, описание основной части отчета (содержания практики), Заключения, Списка цитированной литературы.

Описание основной части отчета по преддипломной практике должно содержать:

- задание на преддипломную практику, полученное от руководителя;

– описание выполнения заданий, а также текущих поручений руководителя практики.

Рекомендуемый объем отчета не менее 10 страниц. Образец титульного листа прилагается (Приложение 1). Переплет отчета может быть произвольным и исключать рассыпание листов. Оформление отчета – см. Приложение 5.

Представленный студентом отчет рецензируется руководителем практики от института. В случае положительной рецензии он выносится на защиту.

Защита отчета осуществляется перед комиссией, которая состоит из преподавателей и руководителей производственной практики.

Порядок аттестации студентов по результатам практики

По окончании преддипломной практики проводится **дифференцированный зачет**. При проведении зачета используются следующие критерии итоговой оценки за производственную практику:

- полный и аккуратно оформленный в соответствии с требованиями отчет;
- наличие разработанного и успешно протестированного программного продукта либо модификации соответствующей информационной системы управления;
- правильные ответы студента на вопросы преподавателя, касающиеся предмета практики.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках преддипломной практики

Компетенция	Этапы формирования компетенции	Показатели оценивания компетенции	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания	Виды аттестации и виды оценочных средств
ОК-6 Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Начальный этап	Знать основные принципы функционирования команд/коллективов работников, на примере того подразделения, в котором практикант проходил практику; Уметь работать в команде/коллективе работников, соблюдая принципы толерантности, веротерпимости, воспринимая различия между людьми. Владеть практическими навыками работы в команде/коллективе работников,	Обучающийся на продвинутом уровне демонстрирует: Знание всех основных принципов функционирования команд/коллективов работников. Умение работать в команде/коллективе работников, соблюдая принципы толерантности, веротерпимости, воспринимая различия между людьми. Владение практическими навыками работы в команде/коллективе работников, соблюдая принципы толерантности, веротерпимости, воспринимая различия между людьми.	от 85% до 100%	Отчет по практике Отзыв руководителя практики Дифференцированный зачет
			Обучающийся на высоком уровне демонстрирует: Знание ряда основных принципов функционирования команд/коллективов работников. Умение работать в команде/коллективе работников, соблюдая принципы толерантности, веротерпимости, воспринимая различия между людьми. Владение практическими навыками работы в	от 70% до 85%	

			организации самостоятельной работы Неумение организовать свою деятельность по получению первичных практических навыков и знаний в исследуемой области. Отсутствие практических навыков организации своей деятельности по получению знаний и умений.		
ОПК-1 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Промежуточный этап формирования компетенции	<p>Знать информационные системы и математические методы, применяемые в финансовой деятельности, используемые на предприятии, подразделении в котором проводится практика.</p> <p>Уметь использовать информационные системы и математические методы, применяемые в финансовой деятельности, используемые на предприятии, подразделении в котором проводится практика.</p> <p>Владеть практически навыками использования информационных систем и математических методов, применяемых в финансовой деятельности, используемых на предприятии, подразделении в котором проводится практика.</p>	<p>Обучающийся <i>на продвинутом уровне</i> демонстрирует</p> <p>Знание всех информационных систем и математических методов, применяемых в финансовой деятельности, используемых на предприятии, подразделении в котором проводится практика.</p> <p>Умение использовать информационные системы и математические методы, применяемые в финансовой деятельности, используемые на предприятии, подразделении в котором проводится практика.</p> <p>Владение практическими навыками использования информационных систем и математических методов, применяемых в финансовой деятельности, используемых на предприятии, подразделении в котором проводится практика.</p>	от 85% до 100%	Отчет по практике Отзыв руководителя практики Дифференцированный зачет
			<p>Обучающийся <i>на высоком уровне</i> демонстрирует</p> <p>Знание основных информационных систем и математических методов, применяемых в финансовой деятельности, используемых на предприятии, подразделении в котором проводится практика.</p> <p>Умение использовать информационные системы и математические методы, применяемые в финансовой деятельности, используемые на предприятии, подразделении в котором проводится практика.</p> <p>Владение практическими навыками использования информационных систем и математических методов, применяемых в финансовой деятельности, используемых на предприятии, подразделении в котором проводится практика.</p>	от 70% до 85%	
			<p>Обучающийся <i>на среднем уровне</i> демонстрирует</p> <p>Знание основных информационных систем и математических методов, применяемых в финансовой деятельности, используемых на предприятии, подразделении в котором проводится практика.</p> <p>Умение использовать информационные системы и математические методы, применяемые в финансовой деятельности, используемые на предприятии, подразделении в котором проводится практика.</p> <p>Владение основными практическими навыками использования информационных систем и математических методов, применяемых в финансовой деятельности, используемых на предприятии, подразделении в котором проводится практика.</p>	от 50% до 70%	

			<p>Обучающийся <i>на низком уровне</i> демонстрирует: Незнание основных информационных систем и математических методов, применяемых в финансовой деятельности, используемых на предприятии, подразделении в котором проходит практика. Неумение использовать информационные системы и математические методы, применяемые в финансовой деятельности, используемые на предприятии, подразделении в котором проходит практика. Отсутствие основных практических навыков использования информационных систем и математических методов, применяемых в финансовой деятельности, используемых на предприятии, подразделении в котором проходит практика.</p>	< 50%	
<p>ОПК-2 Способность находить организационно-управленческие решения и готовность нести за них ответственность; готовность к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами</p>	<p>Промежуточный этап формирования компетенции</p>	<p>Знать организацию бизнес-процессов на предприятии, в котором проходит практика. Уметь моделировать и описывать бизнес-процессы на предприятии, в котором проходит практика. Владеть практическими навыками моделирования и описания бизнес-процессов на предприятии, в котором проходит практика.</p>	<p>Обучающийся <i>на продвинутом уровне</i> демонстрирует Знание организации всех бизнес-процессов на предприятии, в котором проходит практика. Умение моделировать и описывать бизнес-процессы на предприятии, в котором проходит практика. Владение практическими навыками моделирования и описания бизнес-процессов на предприятии, в котором проходит практика.</p>	от 85% до 100%	<p>Отчет по практике Отзыв руководителя практики Дифференцированный зачет</p>
			<p>Обучающийся <i>на высоком уровне</i> демонстрирует Знание организации ряда бизнес-процессов на предприятии, в котором проходит практика. Умение моделировать и описывать бизнес-процессы на предприятии, в котором проходит практика. Владение практическими навыками моделирования и описания бизнес-процессов на предприятии, в котором проходит практика.</p>	от 70% до 85%	
			<p>Обучающийся <i>на среднем уровне</i> демонстрирует Знание организации ряда бизнес-процессов на предприятии, в котором проходит практика. Умение моделировать и описывать бизнес-процессы на предприятии, в котором проходит практика. Владение основными практическими навыками моделирования и описания бизнес-процессов на предприятии, в котором проходит практика.</p>	от 50% до 70%	
			<p>Обучающийся <i>на низком уровне</i> демонстрирует: Незнание организации бизнес-процессов на предприятии, в котором проходит практика. Неумение моделировать и описывать бизнес-процессы на предприятии, в котором проходит практика. Отсутствие владения основными практическими навыками моделирования и описания бизнес-процессов на предприятии, в котором проходит практика.</p>	< 50%	
<p>ПК-5 Проведение обследования деятельности</p>	<p>Промежуточный этап формирования</p>	<p>Знать состояние современных информационных технологий и их</p>	<p>Обучающийся <i>на продвинутом уровне</i> демонстрирует Знание состояния современных информационных технологий и их</p>	от 85% до 100%	<p>Отчет по практике Отзыв руководителя</p>

и ИТ-инфраструктуры предприятий.	вания компетенции	использование в различных сферах бизнеса; оборудование, аппаратуру, электронно-вычислительную технику, используемую в подразделении, в котором проводится практика. Уметь взаимодействовать с оборудованием, аппаратурой, электронно-вычислительной техникой, используемой в подразделении, в котором проводится практика. Владеть практическими навыками обследования и описания ИТ-инфраструктуры в рамках того подразделения, в котором проводится практика.	использование в различных сферах бизнеса; оборудования, аппаратуры, электронно-вычислительной техники, используемой в подразделении, в котором проводится практика. Умение взаимодействовать с оборудованием, аппаратурой, электронно-вычислительной техникой, используемой в подразделении, в котором проводится практика. Владение практическими навыками обследования и описания ИТ-инфраструктуры в рамках того подразделения, в котором проводится практика.		практики Дифференцированный зачет
			Обучающийся на высоком уровне: демонстрирует Знание состояния ряда современных информационных технологий и их использование в различных сферах бизнеса; части оборудования, аппаратуры, электронно-вычислительной техники, используемой в подразделении, в котором проводится практика. Умение взаимодействовать с оборудованием, аппаратурой, электронно-вычислительной техникой, используемой в подразделении, в котором проводится практика. Владение практическими навыками обследования и описания ИТ-инфраструктуры в рамках того подразделения, в котором проводится практика.	от 70% до 85%	
			Обучающийся на среднем уровне: демонстрирует Знание состояния ряда современных информационных технологий и их использование в различных сферах бизнеса; части оборудования, аппаратуры, электронно-вычислительной техники, используемой в подразделении, в котором проводится практика. Умение взаимодействовать с оборудованием, аппаратурой, электронно-вычислительной техникой, используемой в подразделении, в котором проводится практика. Владение основными практическими навыками обследования и описания ИТ-инфраструктуры в рамках того подразделения, в котором проводится практика.	от 50% до 70%	
			Обучающийся на низком уровне: демонстрирует Незнание состояния современных информационных технологий и их использование в различных сферах бизнеса; оборудования, аппаратуры, электронно-вычислительной техники, используемой в подразделении, в котором проводится практика. Неумение взаимодействовать с оборудованием, аппаратурой, электронно-вычислительной техникой, используемой в подразделении, в котором проводится практика. Отсутствие владения основными практическими навыками обследования и описания ИТ-инфраструктуры в рамках того подразделения, в котором проводится практика.	< 50%	

<p>ПК-10 Умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-коммуникационной сети "Интернет"</p>	<p>Промежуточный этап формирования компетенции</p>	<p>В результате подготовки к процедуре защиты выпускной квалификационной работы бакалавр должен:</p> <p>Уметь позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-коммуникационной сети "Интернет"</p> <p>Знать возможности работы в сети Интернет и CRM приложения</p>	<p>Обучающийся на продвинутом уровне: демонстрирует: Знание всех основные приемы и методы подготовки отчета по практике, итоговой презентации для его защиты и прочей отчетности по практике. Умение подготавливать отчет по практике, итоговую презентацию для его защиты и иную документацию при необходимости. Владение практическими навыками подготовки отчета по практике, итоговой презентации для его защиты и иной документации при необходимости.</p>	от 85% до 100%	<p>Отчет по практике Отзыв руководителя практики Дифференцированный зачет</p>
		<p>Обучающийся на высоком уровне: демонстрирует Знание ряда основных приемов и методов подготовки отчета по практике, итоговой презентации для его защиты и прочей отчетности по практике. Умение подготавливать отчет по практике, итоговую презентацию для его защиты и иную документацию при необходимости. Владение практическими навыками подготовки отчета по практике, итоговой презентации для его защиты и иной документации при необходимости.</p>	от 70% до 85%		
		<p>Обучающийся на среднем уровне: демонстрирует Знание ряда основных приемов и методов подготовки отчета по практике, итоговой презентации для его защиты и прочей отчетности по практике. Умение подготавливать отчет по практике, итоговую презентацию для его защиты и иную документацию при необходимости. Владение основными практическими навыками подготовки отчета по практике, итоговой презентации для его защиты и иной документации при необходимости.</p>	от 50% до 70%		
<p>ПК-11 Умение защищать права на интеллектуальную собственность</p>		<p>В результате подготовки к процедуре защиты выпускной квалификационной работы бакалавр должен:</p> <p>Уметь защищать права на интеллектуальную собственность Знать основы правовых отношений для ИКТ</p>	<p>Обучающийся на низком уровне: демонстрирует: Незнание ряда основных приемов и методов подготовки отчета по практике, итоговой презентации для его защиты и прочей отчетности по практике. Неумение подготавливать отчет по практике, итоговую презентацию для его защиты и иную документацию при необходимости.</p>	< 50%	
<p>ПК-19 Умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований</p>		<p>Знать основные приемы и методы подготовки отчета по практике, итоговой презентации для его защиты и прочей отчетности по практике. Уметь подготавливать отчет по практике, итоговую презентацию для его</p>	<p>Отсутствие владения практическими навыками подготовки отчета по практике, итоговой презентации для его защиты и иной документации при необходимости.</p>		

	защиты и иную документацию при необходимости. Владеть практическими навыками подготовки отчета по практике, итоговой презентации для его защиты и иной документации при необходимости.			
--	--	--	--	--

Указанные компетенции формируются у студентов в процессе прохождения производственной практики. Формой текущего контроля за сформированностью компетенций является написание отчета по производственной практике.

7.2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкалы оценивания

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания приведены в п. 7.1.

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется следующая шкала, где оценки определяются по результатам (R), полученным во время аттестации, для каждой из компетенций исходя из следующих условий:

- «отлично»: $R \geq 85$;
- «хорошо»: $70 \leq R < 85$;
- «удовлетворительно»: $50 \leq R < 70$;
- «неудовлетворительно»: $R < 50$.

Далее рассчитывается итоговая оценка (S) по следующей формуле:

$$S = \frac{\sum_{k=0}^n R_k}{n}$$

где: R_k – оценка по k -ой компетенции, n – общее количество оцениваемых компетенций.

В качестве оценки за зачет с оценкой выставляется следующая, в зависимости от полученного значения S :

- «отлично»: $S \geq 85$;
- «хорошо»: $70 \leq S < 85$;
- «удовлетворительно»: $50 \leq S < 70$;
- «неудовлетворительно»: $S < 50$.

7.3. Комплект оценочных средств по всем заявленным в рабочей программе видам занятий и самостоятельной работы обучающихся

В комплект оценочных средств входят оценочные средства по контролю промежуточной аттестации обучающихся по всем заявленным в рабочей программе видам работ обучающихся:

- индивидуальные задания для прохождения практики;
- контрольные вопросы к дифференцируемому зачету;
- отзыв руководителя практики от предприятия;
- отчет студента о прохождении практики.

Примерные контрольные вопросы к дифференцированному зачету по практике

1. Какие нормативные документы по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности вам были предоставлены для изучения?
2. В чем заключались Ваши права и обязанности в соответствии с должностной инструкцией?
3. Какие нормативные документы для составления отчетности используются на предприятии?
4. Суть порученных Вам производственных задач?
5. Какие методы, технологии были предложены вами для решения поставленных производственных задач?
6. Какие информационные системы/технологии используются на предприятии?

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

Оценка сформировавшихся компетенций по преддипломной практике проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущий контроль осуществляется руководителем практики от базовой организации. Руководитель практики от организации контролирует выполнение индивидуального задания согласно плану-графику, оценивает каждый этап выполнения в дневнике практики.

Промежуточный контроль осуществляется на дифференцированном зачете.

На зачет студенты предоставляют следующие документы, заверенные подписью и печатью руководителя базы практики или руководителя практики от института:

- индивидуальное задание на практику, заверенное руководителями практики от института и организации;
- план-график прохождения практики, заверенный руководителями практики от института и организации;
- дневник практики, заверенный руководителем практики от организации;
- отчет о результатах прохождения практики.

Защита отчета осуществляется перед комиссией, которая состоит из преподавателей и руководителей производственной практики.

Критерии выставления итоговой оценки – см. п . 7.2.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (уровень бакалавриата) №1002. утвержден 11 августа 2016 г.
2. Приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 №1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2015 №40168);
3. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные программы высшего образования БФУ им. И. Канта (принято решением ученого совета БФУ им. И. Канта 29 июня 2016 года, протокол №23).

8.2. Дополнительная литература

1. Управление персоналом организации [Электронный ресурс] : практикум / [А. Я. Кибанов [и др.] ; под ред. А. Я. Кибанова, 2015. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM), 363, [2] с.
2. Захаров И. В. Бухгалтерский учет и анализ [Электронный ресурс] : учеб. для акад. бакалавриата / И. В. Захаров, О. Н. Калачева ; под ред. И. М. Дмитриевой, 2019. - 1 on-line, 358 с.
3. Соколова В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для приклад. бакалавриата / В. В. Соколова, 2019. - 1 on-line, 175 с.
4. Чекмарев А. В. Управление ит-проектами и процессами [Электронный ресурс] : учеб. пособие для акад. бакалавриата / А. В. Чекмарев, 2018. - 1 on-line, 228 с.
5. Системы поддержки принятия решений [Электронный ресурс] : учеб. и практикум для бакалавриата и магистратуры / [О. А. Аксенова [и др.] ; под ред.: В. Халина, Г. Черновой, 2019. - 1 on-line, 495 с.
6. Рыжко А. Л. Информационные системы управления производственной компанией [Электронный ресурс] : учеб. для акад. бакалавриата / А. Л. Рыжко, А. И. Рыбников, Н. А. Рыжко, 2019. - 1 on-line, 355 с.
7. Советов Б. Я. Базы данных [Электронный ресурс] : учеб. для приклад. бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской, 2015. - 1 эл. опт. диск, 463 с.
8. Гаврилов Л. П. Инновационные технологии в коммерции и бизнесе [Электронный ресурс] : учеб. для бакалавров / Л. П. Гаврилов, 2019. - 1 on-line, 372 с.
9. Долганова О. И. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учеб. и практикум для акад. бакалавриата / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова ; под ред. О. И. Долгановой, 2019. - 1 on-line, 289 с.
10. Мхитарян, В.С. Анализ данных [Электронный ресурс] : учеб. для акад. бакалавриата / Высш. шк. экономики, Нац. исслед. ун-т, 2019. - 1 on-line, 490 с.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для выполнения производственной практики

1. «Национальная электронная библиотека» (<http://xn--90ax2c.xn--p1ai/>).
2. ЭБС Кантиана (<http://lib.kantiana.ru/irbis/standart/ELIB>).
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>).

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

9.1. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Для подготовки, прохождения практики и составления отчета используются следующие информационные технологии:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры и пр.);
- методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов и пр.);
- перечень интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы видео- и аудиоконференций, он-лайн энциклопедии и справочники). Институт обеспечен лицензионным программным обеспечением.

9.2. Перечень программного обеспечения (используемое при необходимости)

Студенты-практиканты используют программное обеспечение, установленное на компьютеры на базовом предприятии или, при необходимости, программное обеспечение, установленное в институте:

- Программа для ЭВМ Wolfram Mathematica 10.2 Education Bundled Price (Количество лицензий – 3, Номер акта / накладной – Tr053766, Дата акта – 02.11.15);
- IBM SPSS Statistics Base Campus Edition (Количество лицензий – 25, Номер акта / накладной – Tr031923, Дата акта – 10.06.15);
- Intel Cluster Studio for Linux (Количество лицензий – 2, Номер акта / накладной – Tr072207, Дата акта – 16.12.11);
- Maple 11 (Количество лицензий – 30, Номер акта / накладной – Tr068983, Дата акта – 19.12.07);
- Mathcad Education - University Edition (10 pack) (Количество лицензий – 1, Номер акта / накладной – Tr066706, Дата акта – 18.11.13);
- Mathcad Education - University Edition (10 pack) Maintenance Gold (Количество лицензий – 1, Номер акта / накладной – Tr066706, Дата акта – 18.11.13);
- Mathcad University Classroom Perpetual 15 Floating Floating (Количество лицензий – 2, Номер акта / накладной – Tr066706, Дата акта – 18.11.13);
- Mathcad University Classroom Perpetual 15 Floating n/a (Количество лицензий – 2, Номер акта / накладной – Tr066706, Дата акта – 18.11.13).

9.3. Информационные справочные системы

1. «Национальная электронная библиотека» (<http://xn--90ax2c.xn--p1ai/>).
2. ЭБС Кантиана (<http://lib.kantiana.ru/irbis/standart/ELIB>).
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>).

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Материально-техническим обеспечением преддипломной практики служат базовые предприятия и организации, с которыми заключены договоры на места прохождения практик. Пример компаний, с которыми заключены договоры для прохождения практик:

1	АО «Россельхозбанк»
2	ООО «АБиТ»
3	ООО «БАЛТАВТОСНАБ-ИНВЕСТ»
4	ООО «БЮРО АЙТИ»
5	ООО «Дакс-Групп»
6	ООО «ДТВ»
7	ООО «КЁНИГ ЛАБС»
8	ООО «Краус-Капитал»
9	ООО «Мультисайт»
10	ООО «Орус»
11	ООО «Оценочная компания»
12	ООО «Эдиль»

11. Приложения

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Балтийский федеральный университет им. И.Канта

Институт физико-математических наук и информационных технологий

ОТЧЁТ о прохождении производственной преддипломной практики

Студент 4-го курса
направления подготовки «бизнес-информатика»
профиль «управление контентом»

Фамилия Имя Отчество _____
(подпись)

Место прохождения практики

(указывается полное наименование структурного подразделения организации, а также фактический адрес – как в договоре)

Срок прохождения практики: с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

Руководители практики:

Руководитель практики от института:
старший преподаватель ИФМНиИТ БФУ им.И.Канта
Маклахова Ирина Сергеевна _____

Руководитель практики от организации:

(Ф.И.О., должность, подпись)

Калининград, 20__

СТРУКТУРА ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Титульный лист

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ

Во введении ставятся цель и задачи прохождения практики, обозначается место ее прохождения, а также раскрывается суть деятельности обучающегося во время практики. Обязательно указывается, что был пройден инструктаж по технике безопасности и пр. виды инструктажа, предусмотренные программой практики.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В основной части содержится перечень информации, предусмотренный Программой соответствующей практики и обозначенный в индивидуальном задании.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении формулируются основные выводы о проделанной работе.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

Список использованных источников может содержать перечень нормативных правовых источников, учебных, научных и периодических изданий, используемых обучающимся для выполнения программы практики.

ПРИЛОЖЕНИЯ К ОТЧЕТУ ПО ПРАКТИКЕ:

Приложение 1 – Индивидуальное задание руководителя практики

Приложение 2 – Рабочий план-график проведения практики

Приложение 3 – Отзыв руководителя практики от организации

Приложение 4 – Дневник о прохождении практики

Приложение 5 – Дополнительная информация

В приложении 5 могут включаться копии документов (нормативных актов, отчетов и др.), изученных и использованных обучающимся в период прохождения практики, могут быть отражены и указаны реальные процессы, происходящие на предприятии (в организации) и дополняющие изложенный в Отчете материал (например, копии заполненных документов, расчетные материалы и другие материалы).

Форма дневника прохождения производственной практики

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Балтийский федеральный университет им. И.Канта

Институт физико-математических наук и информационных технологий

**ДНЕВНИК
прохождения производственной преддипломной практики**

Студент 4-го курса
направления подготовки «бизнес-информатика»
профиль «управление контентом»

Фамилия Имя Отчество _____
(подпись)

Место прохождения практики

Срок прохождения практики: с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

Руководители практики:

Руководитель практики от института:
старший преподаватель ИФМНиИТ БФУ им.И.Канта
Маклахова Ирина Сергеевна _____

Руководитель практики от организации:

(Ф.И.О., должность, подпись)

Калининград, 20__

Дневник

День	Дата	Содержание выполненного задания	Применяемое оборудование, литература (с указанием прорабатываемой темы) инструмент, материалы, и пр.	Отметка руководителя о качестве выполненного задания	Подпись руководителя практики от предприятия
1		Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка и с требованиями охраны труда.			
2		Ознакомление с индивидуальным заданием индивидуального задания на практику			
<i>Последние два дня практики – составление отчётности</i>					

Обучающийся _____ . __ . _____ .20__ г.
Ф.И.О. *подпись*

(Должность руководителя практики от профильной организации)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

М.П.

«__» _____ 20__ г.

Форма индивидуального задания на производственную практику

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Балтийский федеральный университет им. И.Канта

Институт физико-математических наук и информационных технологий

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на производственную преддипломную практику**

Студент 4-го курса
направления подготовки «бизнес-информатика»
профиль «управление контентом»

Фамилия Имя Отчество

Место прохождения практики

(указывается полное наименование структурного подразделения организации а также фактический адрес – как в договоре)

Срок прохождения практики: с _____20__ г. по _____20__ г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель практики от профильной организации
Должность _____

Фамилия И.О.

(подпись)

«__» _____ 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель практики от ИФМНиИТ
ст.преподаватель ИФМНиИТ _____

Маклахова И.С.

«__» _____ 20__ г.

Задание принято к исполнению: _____ «__» _____ 201__ г.
(подпись обучающегося)

Калининград, 20__

Цель прохождения практики:

- изучение практического опыта работы в сфере деятельности, соответствующей направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика»;
- написание ВКР.

Задачи практики: (формулируются руководителем практики)

- анализ текущего состояния ИТ-инфраструктуры организации;
- анализ информационных сервисов по управлению контентом, используемые на предприятии;
- анализ текущего состояния ИТ-инфраструктуры организации, ее функций и методов управления;
- моделирование бизнес-процессов предприятия;
- анализ недостатков в ИТ-инфраструктуре, web-сервисах на предприятии;
- разработка и внедрение ИТ-решений по управлению взаимодействиями с клиентами и партнерами предприятия;
- разработка и внедрение ИТ-решений, связанных с процессами принятия решений;
- разработка и внедрение ИТ-решений, связанных с управлением контентом.

Содержание практики, вопросы, подлежащие изучению:

- Составить организационную схему, модели основных бизнес-процессов предприятия;
- Определение основных недостатков в текущем состоянии ИТ-инфраструктуры, web-сервисов, программных решений, используемых на предприятии;
- Анализ различных программных решений, web-сервисов, которые могут быть использованы на предприятии;
- Разработка и внедрение ИТ-решений, связанных с управлением контентом;
- Внедрение программных решений, web-сервисов для решения текущих проблем на предприятии.
- Сбор материала для подготовки к написанию выпускной квалификационной работы.

Планируемые результаты практики:

- Подготовка рекомендаций по устранению или минимизации выявленных проблем с ИТ-инфраструктурой, web-сервисами, программными решениями.
- Внедрение или разработка программных решений, web-сервисов для решения текущих проблем на предприятии;
- Систематизация и обобщение материала для написания выпускной квалификационной работы.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Балтийский федеральный университет им. И.Канта

Институт физико-математических наук и информационных технологий

**РАБОЧИЙ ПЛАН-ГРАФИК
проведения производственной преддипломной практики**

Студент 4-го курса
направления подготовки «бизнес-информатика»
профиль «управление контентом»

Фамилия Имя Отчество

Место прохождения практики

(указывается полное наименование структурного подразделения организации. а также фактический адрес – как в договоре)

Срок прохождения практики: с с _____ 20__ г. по с _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель практики от профильной организации

Должность _____

(подпись)

Фамилия И.О.

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель практики от ИФМНиИТ

ст.преподаватель ИФМНиИТ _____

Маклахова И.С.

«__» _____ 20__ г.

Калининград, 2019

№ п/п	Этапы (периоды) практики	Вид работ	Срок прохождения этапа (периода) практики	Форма отчетности
1	Организационный этап	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение базы прохождения практики; 2. Организационное собрание для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики; 3. Обязательный инструктаж по охране труда (вводный и на рабочем месте), инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности; 4. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка на базе прохождения практики; 5. Получение и согласование индивидуального задания по прохождению практики; 6. Разработка и утверждение индивидуальной программы практики и графика выполнения исследования; 7. Получение документации по практике (программа практики и дневник практики с направлением на практику) в сроки, определенные программой; 8. Изучение правовых основ, базовых нормативных и локальных правовых актов, регулирующих деятельность базы практики 		Индивидуальное задание, отчет о прохождении практики
2	Основной этап	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с конкретными видами деятельности в соответствии с положениями структурных подразделений и должностными инструкциями 2. Ознакомление с задачами отдела/службы организации базы практики; 3. Выполнение заданий, поставленных руководителями практики; 4. Выполнение программы практики, индивидуального задания на практику; 5. Сбор информации и материалов практики 6. Обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала. 7. Введение дневника практики 		Дневник практики, отчет о прохождении практики
3	Заключительный этап	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выявление возможных недостатков в работе подразделения - места прохождения практики, их оценка и разработка предложений по совершенствованию существующего порядка работы, а также по внедрению новых методов работы 2. Подготовка отчета о прохождении практики, представления отчета по практике и прилагаемых документов на кафедру для защиты. 		Отзыв руководителя практики

Рекомендации по техническому оформлению отчета о результатах прохождения преддипломной практики

Оформление отчета о результатах прохождения производственной преддипломной практики необходимо выполнять в соответствии со следующими правилами.

Объем работы: до 25 страниц формата А4 (210 x 297), но не менее 10 страниц, набранных через полтора интервала на одной стороне листа белой бумаги в текстовом процессоре Word, 2/3 из которых должна занимать практическая часть. Допускается представлять иллюстрации и таблицы на листах формата А3.

Поля: левое - 3 см, правое – 1,5 см, верхнее -2 см, нижнее - 2 см.

Шрифт: TimesNewRoman, размер шрифта - 14 пунктов.

Титульный лист оформляется по образцу.

Все страницы отчета, включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы без пропусков и повторений.

Первой страницей является титульный лист, оформленный в соответствующем порядке, номер страницы на нем не ставится. После вшивается план работы, подписанный руководителем производственной практики, который не нумеруется. Затем вшивается содержание работы, совпадающее с утвержденным планом, номер страницы на нем не ставится. Элементы: введение, заключение, список использованной литературы, приложение в содержании и плане не нумеруются.

Далее вшивается первый лист введения, номер страницы на нем не ставится. На последующих страницах порядковый номер печатается в правом верхнем углу без точки в конце, начиная с четвертой страницы, которая является второй страницей введения.

Заголовки основных и дополнительных разделов отчета следует располагать на расстоянии одного интервала от текста в середине строки без точки в конце и печатать жирным шрифтом, прописными буквами, не подчеркивая.

Заголовки подразделов и пунктов следует начинать с абзацного отступа и печатать жирным шрифтом с прописной буквы, не подчеркивая, без точки в конце.

Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Иллюстрации должны иметь названия. Иллюстрации обозначаются словом "Рисунок", которое помещают под иллюстрацией, и нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах всего отчета. Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц. На все иллюстрации должны быть ссылки в отчете.

Таблицы нумеруют последовательно арабскими цифрами в пределах всей работы. В левом верхнем углу таблицы помещают слово "Таблица" с указанием номера этой таблицы и соответствующим заголовком. На все таблицы должны быть ссылки в отчете.

Если в работе одна таблица, ее не нумеруют и слово "Таблица" не пишут.

Таблицу размещают непосредственно после первого упоминания о ней в тексте на этой же или следующей странице таким образом, чтобы читать ее можно было без поворота или с поворотом по часовой стрелке. Ссылка на таблицу по ходу текста выполняется так: "в таблице 2 приводятся данные о ...".

Примечания к таблицам, иллюстрациям или пунктам и подпунктам текста размещают непосредственно после пункта, подпункта, таблицы, иллюстрации, к которым они относятся, и печатают с прописной буквы с абзацного отступа. Слово "Примечание" следует печатать с абзацного отступа жирным шрифтом.

Ссылки на разделы, подразделы, пункты, подпункты, иллюстрации, таблицы, формулы, уравнения, перечисления, приложения, следуют указывать порядковым номером, например: "... в разделе 4", "... по пункту 3.3.4", "... в подпункте 2.3.41, перечисление 3", "...по формуле (3)", "... в уравнении (2)", "... на рисунке 8", "... в приложении 6".

Формулы могут быть вписаны в текст от руки тщательно и разборчиво или напечатаны на компьютере. Не разрешается одну часть формулы вписывать от руки, а другую впечатывать. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Размеры знаков для формулы рекомендуются следующие: прописные буквы и цифры - 7-8 мм, строчные - 4 мм, показатели степени и индексы - не менее 2 мм.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова "где" без двоеточия.

Формулы в работе следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всего отчета арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Если в отчете только одна формула или уравнение, их не нумеруют.

Отчет о результатах прохождения производственной практики вшивается в папку-скоросшиватель с прозрачной верхней обложкой.

Форма отзыва руководителя практики от организации

ОТЗЫВ

о работе обучающегося в период прохождения практики

Фамилия Имя Отчество, студент 3-го курса направления подготовки «бизнес-информатика» ИФМНиИТ проходил производственную преддипломную практику в период с 18.04.2019 г. по 01.06.2019 г. в *наименование организации с указанием структурного подразделения* в качестве *должность*.

На время прохождения практики **Фамилия И.О.** поручалось решение следующих задач:

За время прохождения практики обучающийся проявил

(навыки, активность, дисциплина, помощь организации, качество и достаточность собранного материала для отчета и выполненных работ, поощрения и т.п.)

Результаты работы обучающегося:

(Индивидуальное задание выполнено, решения по порученным задачам предложены, материал собран полностью, иное.)

Считаю, что по итогам практики обучающийся **может / не может** быть допущен к защите отчета по практике.

(Должность руководителя практики)

(подпись)

(Фамилия И.О.)

« » _____ 20 г.

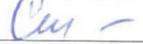
М.П.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта

«Согласовано»

Ведущий менеджер ООП ИФМНИИТ

 Е.П.Ставицкая

«20» марта 2020 г.

«Утверждено»

Директор ИФМНИИТ

 А.В.Юров

«20» марта 2020 г.



**Программа производственной практики
по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности**

для студентов 3 курса

очной формы обучения

направления подготовки: 38.03.05 «бизнес-информатика»

профиль подготовки: Управление контентом

квалификация (степень) выпускника: *бакалавр*

Калининград

2020

Лист согласования

Составитель: старший преподаватель Института физико-математических наук и информационных технологий **Маклахова Ирина Сергеевна**

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании Учебно-методического совета ИФМНиИТ

Протокол № _____ от « _____ » _____ 201_ г.

Председатель Совета _____ *доцент, к.ф.-м. н. А.А.Шпиловой*
Менеджер ООП _____ *Е.П. Ставицкая*

Рабочая программа пересмотрена на заседании Учебно-методического совета ИФМНиИТ

Внесены следующие изменения (или изменений не внесено):

1. _____
2. _____
3. _____

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20_ г.

Председатель Совета _____ *доцент, к.ф.-м. н. А.А.Шпиловой*
Менеджер ООП _____ *(Е.П. Ставицкая)*

Содержание

1. Вид практики, способ и формы ее проведения	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место производственной практики в структуре ООП	7
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах	9
5. Содержание практики	10
6. Формы отчетности по практике	13
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	14
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках производственной практики	14
7.2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкалы оценивания.....	21
7.3. Комплект оценочных средств по всем заявленным в рабочей программе видам занятий и самостоятельной работы обучающихся.....	22
7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	22
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики.....	24
8.1. Основная литература.....	24
8.2. Дополнительная литература	24
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для выполнения производственной практики	25
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	25
9.1. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики	25
9.2. Перечень программного обеспечения (используемое при необходимости)	25
9.3. Информационные справочные системы.....	26
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	27
11. Приложения	28

1. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики: Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (далее **производственная практика или практика**).

Производственная практика проводится в **следующих формах:**

- дискретная – по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Способы проведения производственной практики:

- стационарная, на рабочем месте (в компании, с которой заключен договор на прохождение производственной практики).

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

Целью производственной практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Задачи производственной практики:

- закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении дисциплин на основе изучения деятельности конкретной организации;
- приобретение первоначального практического опыта работы;
- подготовка к выполнению ВКР.

В результате освоения ООП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения при прохождении практики:

Код компетенции	Результаты освоения ООП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
ОК-6	Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	В результате прохождения практики обучающийся должен: Знать основные принципы функционирования команд/коллективов работников, на примере того подразделения, в котором практикант проходил практику; Уметь работать в команде/коллективе работников, соблюдая принципы толерантности, веротерпимости, воспринимая различия между людьми. Владеть практическими навыками работы в команде/коллективе работников, соблюдая принципы толерантности, веротерпимости, воспринимая различия между людьми.
ОК-7	Способность к	В результате прохождения практики обучающийся

	самоорганизации и самообразованию	должен: Знать основные методы и способы организации самостоятельной работы в рамках выполнения задач, поставленных во время прохождения практики. Уметь организовать свою деятельность по получению первичных практических навыков и знаний в исследуемой области. Владеть практическими навыками организации своей деятельности по получению знаний и умений.
ОПК-2	Способность находить организационно-управленческие решения и готовность нести за них ответственность; готовность к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами	В результате прохождения практики обучающийся должен: Знать организацию бизнес-процессов на предприятии, в котором проходит практика. Уметь моделировать и описывать бизнес-процессы на предприятии, в котором проходит практика. Владеть практическими навыками моделирования и описания бизнес-процессов на предприятии, в котором проходит практика.
ПК-5	Проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий.	В результате прохождения практики обучающийся должен: Знать состояние современных информационных технологий и их использование в различных сферах бизнеса; оборудование, аппаратуру, электронно-вычислительную технику, используемую в подразделении, в котором проходит практика. Уметь взаимодействовать с оборудованием, аппаратурой, электронно-вычислительной техникой, используемой в подразделении, в котором проходит практика. Владеть практическими навыками обследования и описания ИТ-инфраструктуры в рамках того подразделения, в котором проходит практика.
ПК-6	Управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, управление процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов).	В результате прохождения практики обучающийся должен: Знать основные принципы управления различными ресурсами предприятия и процессы создания и использования сервисов по управлению контентом. Уметь взаимодействовать с информационными сервисами для управления ресурсами предприятия. Владеть практическими навыками создания и использования информационных сервисов для управления ресурсами предприятия.
ПК-7	Использование современных стандартов и методик,	В результате подготовки к процедуре защиты выпускной квалификационной работы бакалавр должен: Знать современные стандарты и методики разработки

	разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий.	регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий Уметь обследовать деятельность и ИТ-инфраструктуру предприятий
ПК-8	Организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.	В результате прохождения практики обучающийся должен: Знать основные методы взаимодействия с клиентами и партнерами предприятия. Уметь организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами предприятия для решения управленческих задач. Владеть практическими навыками организации взаимодействия с клиентами и партнерами предприятия для решения управленческих задач.
ПК-9	Организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия	В результате подготовки к процедуре защиты выпускной квалификационной работы бакалавр должен: Владеть навыками взаимодействия с обществом, коллективом, партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия Знать современные стандарты и методики разработки регламентов для организации управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятий Уметь обследовать информационную безопасность ИТ-инфраструктуры предприятий
ПК-18	Способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.	В результате прохождения практики обучающийся должен: Знать основные математические методы и инструменты для обработки, анализа и систематизации информации. Уметь применять математические методы и инструменты для обработки, анализа и систематизации информации в процессе прохождения практики. Владеть практическими навыками применения математических методов и инструментов для обработки, анализа и систематизации информации в процессе прохождения практики.
ПК-19	Умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований	В результате прохождения практики обучающийся должен: Знать основные приемы и методы подготовки отчета по практике, итоговой презентации для его защиты и прочей отчетности по практике. Уметь подготавливать отчет по практике, итоговую презентацию для его защиты и иную документацию при необходимости. Владеть практическими навыками подготовки отчета по практике, итоговой презентации для его защиты и иной документации при необходимости.

3. Место производственной практики в структуре ООП

Производственная практика Б2.В.01(П) относится к вариативной части блока 2 «Практики» ООП подготовки бакалавра по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика.

Логическая и содержательная связь дисциплин и практик, участвующих в формировании представленных в п.2 компетенций, содержится в ниже представленной таблице:

Компетенция	Предшествующие дисциплины/практики	Данная дисциплина/практика	Последующие дисциплины/практики
ОК-6	Основы деловых коммуникаций	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Производственная преддипломная практика Управление командой
ОК-7	Иностранный язык Модуль личностно-ориентированного совершенствования Модуль предпринимательский Модуль педагогический Модуль информационно-технологический Модуль коммуникационный Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Основы предпринимательской деятельности в профессиональной сфере Системы управления персоналом Системы управления Интернет контентом Управление ИТ-сервисом Системы управления взаимоотношениями с клиентами Архитектура предприятия Информационные системы управления	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы

	<p>предприятием Основы теории управления Моделирование бизнес-процессов Рынки ИКТ и организация продаж Электронный бизнес Электронное правительство</p>		
ПК-5	<p>Управление ИТ-сервисом Архитектура предприятия Экономика фирмы Теория отраслевых рынков Моделирование бизнес-процессов Рынки ИКТ и организация продаж</p>	<p>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>	<p>Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы</p>
ПК-6	<p>Системы управления персоналом Системы управления Интернет контентом Управление ИТ-сервисом Системы управления взаимоотношениями с клиентами Системы электронного документооборота Управление проектами Системы поддержки принятия решений Управление жизненным циклом ИС предприятия Эффективность ИТ</p>	<p>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>	<p>Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы</p>
ПК-7	<p>Модуль 7. Управление контентом Управление ИТ-сервисом Модуль 5. Бухгалтерский учет Система 1С: Бухгалтерия Управление жизненным циклом ИС предприятия Эффективность ИТ</p>	<p>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>	<p>Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы</p>
ПК-8	<p>Системы управления взаимоотношениями с клиентами Система 1С: Бухгалтерия Управление жизненным циклом ИС предприятия Эффективность ИТ</p>	<p>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>	<p>Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Управление командой</p>
ПК-9	<p>Модуль 7. Управление</p>	<p>Производственная</p>	<p>Производственная</p>

	<p>контентом Системы управления Интернет контентом Информационная безопасность ИТ- инфраструктуры предприятия Введение в информационную безопасность</p>	<p>практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>	<p>преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы</p>
ПК-18	<p>Программирование Математический анализ Линейная алгебра и геометрия Теория вероятностей и математическая статистика Дифференциальные уравнения Дискретная математика Системный анализ и исследование операций Программирование в 1С: Предприятие Математическое моделирование процессов в природных и социально- экономических средах Анализ данных Язык Python и библиотеки обработки данных Основы разработки мобильных приложений Программирование мобильных приложений для Андроид</p>	<p>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>	<p>Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Процедура защиты выпускной квалификационной работы Технологии прикладного анализа данных SAS</p>
ПК-19	<p>Информатика и офисные технологии Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности</p>	<p>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>	<p>Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Процедура защиты выпускной квалификационной работы</p>

**4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях
либо в академических или астрономических часах**

Производственная практика для обучающихся по направлению подготовки 38.03.05 – «Бизнес-информатика», профиль подготовки: «Управление контентом» проводится в 6 семестре в течение 4 недель, трудоемкость производственной практики – 6 зачетных единиц.

Объём учебной практики	Всего часов	
	Контактные часы	Самостоятельная работа
Контактная работа обучающихся с преподавателем (самостоятельная работа студента под руководством преподавателя)	1,0	
Самостоятельная работа обучающихся		214
Промежуточная аттестация – зачет с оценкой	0,25	0,75
Итого	1,25	214,75
Общая трудоемкость практики	216 часов (6 ЗЕ)	

5. Содержание практики

Студенты-практиканты выполняют программу практики в соответствии с планом-графиком практики, утверждаемым руководством базового предприятия и представителями института физико-математических наук и информационных технологий БФУ им. И. Канта.

Ведется дневник практики и составляется заключительный отчет, который защищается после окончания практики и утверждается руководителями практики со стороны базового предприятия и института. В зависимости от специализации базового подразделения, в котором студент проходит практику, осуществляется корректировка направления его деятельности.

Студентам-практикантам должна быть предоставлена возможность ознакомиться с научно-технической документацией и научной литературой, которая касается предмета его исследований. В процессе прохождения практики студенты прослушивают лекции ведущих специалистов базовых предприятий, участвуют в научно-технических семинарах и конференциях при их наличии.

Студенты-практиканты проходят практику в отделах, компьютерных лабораториях, в которых работают их руководители и сотрудники подразделений. Они должны иметь доступ к программным комплексам и математическому обеспечению, необходимых для исследований и возможность непосредственных консультаций во время работы со специалистами подразделений. Практиканты ежедневно работают в течение 3-4 часов в отделах предприятия. Объем теоретических занятий и семинаров определяется спецификой базового предприятия.

При прохождении производственной практики студенты изучают:

- организацию бизнес-процессов на предприятии;
- информационные системы и математические методы, используемые в финансовой деятельности, используемые на предприятии, подразделении;
- состояние современных информационных технологий и их использование в различных сферах бизнеса;
- оборудование, аппаратуру, электронно-вычислительную технику, используемую в подразделении;

- передовой опыт лучших специалистов подразделения;
- менеджмент в сфере производства и использования программных продуктов и информационных услуг.

При прохождении производственной практики студенты разрабатывают и исследуют:

- математические модели вычислительной математики, теории управления;
- информационные системы в целом и их отдельные модули;
- информационные технологии и программное обеспечение для решения задач управления;
- автоматизированные системы управления в целом и отдельные их модули;
- базы данных и системы управления базами данных;
- компьютерные сети, Internet и Intranet-технологии.

При прохождении производственной практики возможен следующий перечень индивидуальных заданий:

- построение математической, информационной или функциональной модели бизнес-процессов и ее исследование;
- модификация/адаптация информационных систем, используемых на предприятии;
- разработка программного обеспечения для анализа управленческой деятельности.

Задание на практику определяется вместе со студентом руководителями практики со стороны института и предприятия в начале практики. В конце практики студент должен представить результаты практики в виде отчета и сдать его руководителю от института. Руководитель практики от института организует защиту отчетов по результатам которой на основании решения комиссии выставляется промежуточный контроль в виде зачета с оценкой.

Кроме того, при прохождении производственной практики на предприятии, учреждении, организации, студент обязан:

- пройти инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка;
- посещать все мероприятия по месту практики;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении, организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.

Особое внимание нужно уделить внедрению полученных результатов по месту практики, а также возможности применения и/или внедрения результатов выполнения исследования по теме ВКР.

Содержание производственной практики 6 семестр

Краткий план-график производственной практики

№ п/п	Этапы (периоды) практики НИР	Вид работ	Трудоемкость (в часах)	Форма текущего контроля
1	Организационный этап	1. Определение базы прохождения практики; 2. Организационное собрание для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения	20	Письменный отчет Индивидуальное задание на практику

№ п/п	Этапы (периоды) практики НИР	Вид работ	Трудоемкость (в часах)	Форма текущего контроля
		<p>практики;</p> <p>3. Обязательный инструктаж по охране труда (вводный и на рабочем месте), инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности;</p> <p>4. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка на базе прохождения практики;</p> <p>5. Получение и согласование индивидуального задания по прохождению практики;</p> <p>6. Разработка и утверждение индивидуальной программы практики и графика выполнения исследования;</p> <p>7. Получение документации по практике (программа практики и дневник практики с направлением на практику) в сроки, определенные программой;</p> <p>8. Изучение правовых основ, базовых нормативных и локальных правовых актов, регулирующих деятельность базы практики</p>		
2	Основной этап	<p>1. Ознакомление с конкретными видами деятельности в соответствии с положениями структурных подразделений и должностными инструкциями</p> <p>2. Ознакомление с задачами отдела/службы организации базы практики;</p> <p>3. Выполнение заданий, поставленных руководителями практики;</p> <p>4. Выполнение программы практики, индивидуального задания на практику;</p> <p>5. Сбор информации и материалов практики</p> <p>6. Обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала.</p> <p>7. Введение дневника практики</p>	160	Письменный отчет. Дневник практики
3	Заключительный этап	1. Выявление возможных недостатков в работе подразделения - места прохождения практики, их оценка	36	Зачет с оценкой

№ п/п	Этапы (периоды) практики НИР	Вид работ	Трудоемкость (в часах)	Форма текущего контроля
		и разработка предложений по совершенствованию существующего порядка работы, а также по внедрению новых методов работы 2. Подготовка отчета о прохождении практики, представления отчета по практики и прилагаемых документов для защиты.		
	Итого часов		216	

6. Формы отчетности по практике

Формы отчетности студентов по производственной практике (заверенные подписью и печатью руководителя базы практики или руководителя практики от института):

- индивидуальное задание на практику, заверенное руководителями практики от института и организации;
- план-график прохождения практики, заверенный руководителями практики от института и организации;
- дневник практики, заверенный руководителем практики от организации;
- отчет о результатах прохождения практики.

Формы отчетности руководителей практики:

- руководитель практики от института не позднее 1 месяца после окончания практики предоставляет в институт отчет о проведенной производственной практике;
- руководитель практики от организации предоставляет Отзыв о работе студента-практиканта на практике.

Оформление результатов практики (отчетов, характеристик, дневников).

По окончании производственной практики студент обязан составить письменный отчет и сдать его руководителю практики от института. Отчет о практике должен содержать сведения о конкретной выполненной студентом запланированной работе (в соответствии с индивидуальным заданием на практику) в период прохождения практики, а также краткое описание структуры, целей и задач предприятия, организации, выводы и предложения.

Для оформления отчета студенту выделяется в конце практики 2 дня.

Требования, предъявляемые к оформлению отчета по производственной практике

Отчет по производственной практике должен состоять из Оглавления, Введения, описание основной части отчета (содержания практики), Заключения, Списка цитированной литературы.

Описание основной части отчета по производственной практике должно содержать:

- задание на производственную практику, полученное от руководителя;
- описание выполнения заданий, а также текущих поручений руководителя практики.

Рекомендуемый объем отчета не менее 10 страниц. Образец титульного листа прилагается (Приложение 1). Переплет отчета может быть произвольным и исключать рассыпание листов. Оформление отчета – см. Приложение 5.

Представленный студентом отчет рецензируется руководителем практики от института. В случае положительной рецензии он выносится на защиту.

Защита отчета осуществляется перед комиссией, которая состоит из преподавателей и руководителей производственной практики.

Порядок аттестации студентов по результатам практики

По окончании производственной практики проводится **дифференцированный зачет**. При проведении зачета используются следующие критерии итоговой оценки за производственную практику:

- полный и аккуратно оформленный в соответствии с требованиями отчет;
- наличие разработанного и успешно протестированного программного продукта либо модификации соответствующей информационной системы управления;
- правильные ответы студента на вопросы преподавателя, касающиеся предмета практики.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках производственной практики

Компетенция	Этапы формирования компетенции	Показатели оценивания компетенции	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания	Виды аттестации и виды оценочных средств
ОК-6 Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Начальный этап	Знать основные принципы функционирования команд/коллективов работников, на примере того подразделения, в котором практикант проходил практику; Уметь работать в команде/коллективе работников, соблюдая принципы	Обучающийся на продвинутом уровне демонстрирует: Знание всех основных принципов функционирования команд/коллективов работников. Умение работать в команде/коллективе работников, соблюдая принципы толерантности, веротерпимости, воспринимая различия между людьми. Владение практическими навыками работы в команде/коллективе работников, соблюдая принципы толерантности, веротерпимости, воспринимая различия между людьми.	от 85% до 100%	Отчет по практике Отзыв руководителя практики Дифференцированный зачет

		<p>толерантности, веротерпимости, воспринимая различия между людьми.</p> <p>Владеть практическими навыками работы в команде/коллективе работников, соблюдая принципы толерантности, веротерпимости, воспринимая различия между людьми.</p>	<p>Обучающийся <i>на высоком уровне</i> демонстрирует: Знание ряда основных принципов функционирования команд/коллективов работников. Умение работать в команде/коллективе работников, соблюдая принципы толерантности, веротерпимости, воспринимая различия между людьми. Владение практическими навыками работы в команде/коллективе работников, соблюдая принципы толерантности, веротерпимости, воспринимая различия между людьми.</p>	от 70% до 85%	
			<p>Обучающийся <i>на среднем уровне</i> демонстрирует: Знание ряда основных принципов функционирования команд/коллективов работников. Умение работать в команде/коллективе работников, соблюдая принципы толерантности, веротерпимости, воспринимая различия между людьми. Владение основными практическими навыками работы в команде/коллективе работников, соблюдая принципы толерантности, веротерпимости, воспринимая различия между людьми.</p>	от 50% до 70%	
			<p>Обучающийся <i>на низком уровне</i> демонстрирует: Незнание основных принципов функционирования команд/коллективов работников. Неумение работать в команде/коллективе работников, соблюдая принципы толерантности, веротерпимости, воспринимая различия между людьми.</p>	< 50%	
ОК-7 Способность к самоорганизации и самообразованию	Промежуточный этап формирования компетенции	<p>Знать основные методы и способы организации самостоятельной работы в рамках выполнения задач, поставленных во время прохождения практики.</p> <p>Уметь организовать свою деятельность по получению первичных практических навыков и знаний в исследуемой области.</p> <p>Владеть практическими навыками организации своей деятельности по получению знаний и умений.</p>	<p>Обучающийся <i>на продвинутом уровне</i> демонстрирует: Знание всех основных методов и способов организации самостоятельной работы Умение организовать свою деятельность по получению первичных практических навыков и знаний в исследуемой области. Владение практическими навыками организации своей деятельности по получению знаний и умений.</p>	от 85% до 100%	Отчет по практике Отзыв руководителя практики Дифференцированный зачет
			<p>Обучающийся <i>на высоком уровне</i> демонстрирует Знание ряда основных методов и способов организации самостоятельной работы. Умение организовать свою деятельность по получению первичных практических навыков и знаний в исследуемой области. Владение практическими навыками организации своей деятельности по получению знаний и умений.</p>	от 70% до 85%	
			<p>Обучающийся <i>на среднем уровне</i> демонстрирует Знание ряда основных методов и способов организации самостоятельной работы Умение организовать свою деятельность по получению первичных практических навыков и</p>	от 50% до 70%	

			<p>знаний в исследуемой области.</p> <p>Владение основными практическими навыками организации своей деятельности по получению знаний и умений.</p>		
			<p>Обучающийся <i>на низком уровне</i> демонстрирует</p> <p>Незнание всех основных методов и способов организации самостоятельной работы</p> <p>Неумение организовать свою деятельность по получению первичных практических навыков и знаний в исследуемой области.</p> <p>Отсутствие практических навыков организации своей деятельности по получению знаний и умений.</p>	< 50%	
			<p>Обучающийся <i>на низком уровне</i> демонстрирует:</p> <p>Незнание основных информационных систем и математических методов, применяемых в финансовой деятельности, используемых на предприятии, подразделении в котором проводится практика.</p> <p>Неумение использовать информационные системы и математические методы, применяемые в финансовой деятельности, используемые на предприятии, подразделении в котором проводится практика.</p> <p>Отсутствие основных практических навыков использования информационных систем и математических методов, применяемых в финансовой деятельности, используемых на предприятии, подразделении в котором проводится практика.</p>	< 50%	
ОПК-2	Промежуточный этап формирования компетенции	<p>Знать организацию бизнес-процессов на предприятии, в котором проводится практика.</p> <p>Уметь моделировать и описывать бизнес-процессы на предприятии, в котором проводится практика.</p> <p>Владеть практическими навыками моделирования и описания бизнес-процессов на предприятии, в котором проводится практика.</p>	<p>Обучающийся <i>на продвинутом уровне</i> демонстрирует</p> <p>Знание организации всех бизнес-процессов на предприятии, в котором проводится практика.</p> <p>Умение моделировать и описывать бизнес-процессы на предприятии, в котором проводится практика.</p> <p>Владение практическими навыками моделирования и описания бизнес-процессов на предприятии, в котором проводится практика.</p>	от 85% до 100%	<p>Отчет по практике</p> <p>Отзыв руководителя практики</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
Способность находить организационно-управленческие решения и нести за них ответственность; готовность к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами		<p>Обучающийся <i>на высоком уровне</i> демонстрирует</p> <p>Знание организации ряда бизнес-процессов на предприятии, в котором проводится практика.</p> <p>Умение моделировать и описывать бизнес-процессы на предприятии, в котором проводится практика.</p> <p>Владение практическими навыками моделирования и описания бизнес-процессов на предприятии, в котором проводится практика.</p>	от 70% до 85%		
		<p>Обучающийся <i>на среднем уровне</i> демонстрирует</p> <p>Знание организации ряда бизнес-процессов на предприятии, в котором проводится практика.</p> <p>Умение моделировать и описывать бизнес-процессы на предприятии, в котором проводится практика.</p> <p>Владение основными практическими навыками моделирования и описания бизнес-процессов на предприятии, в котором проводится практика.</p>	от 50% до 70%		

			Обучающийся <i>на низком уровне</i> демонстрирует: Незнание организации бизнес-процессов на предприятии, в котором проходит практика. Неумение моделировать и описывать бизнес-процессы на предприятии, в котором проходит практика. Отсутствие владения основными практическими навыками моделирования и описания бизнес-процессов на предприятии, в котором проходит практика.	< 50%	
ПК-5 Проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий.	Промежуточный этап формирования компетенции	Знать состояние современных информационных технологий и их использование в различных сферах бизнеса; оборудование, аппаратуру, электронно-вычислительную технику, используемую в подразделении, в котором проходит практика. Уметь взаимодействовать с оборудованием, аппаратурой, электронно-вычислительной техникой, используемой в подразделении, в котором проходит практика. Владеть практическими навыками обследования и описания ИТ-инфраструктуры в рамках того подразделения, в котором проходит практика.	Обучающийся <i>на продвинутом уровне</i> демонстрирует Знание состояния современных информационных технологий и их использование в различных сферах бизнеса; оборудования, аппаратуры, электронно-вычислительной техники, используемой в подразделении, в котором проходит практика. Умение взаимодействовать с оборудованием, аппаратурой, электронно-вычислительной техникой, используемой в подразделении, в котором проходит практика. Владение практическими навыками обследования и описания ИТ-инфраструктуры в рамках того подразделения, в котором проходит практика.	от 85% до 100%	Отчет по практике Отзыв руководителя практики практики Дифференцированный зачет
			Обучающийся <i>на высоком уровне:</i> демонстрирует Знание состояния ряда современных информационных технологий и их использование в различных сферах бизнеса; части оборудования, аппаратуры, электронно-вычислительной техники, используемой в подразделении, в котором проходит практика. Умение взаимодействовать с оборудованием, аппаратурой, электронно-вычислительной техникой, используемой в подразделении, в котором проходит практика. Владение практическими навыками обследования и описания ИТ-инфраструктуры в рамках того подразделения, в котором проходит практика.	от 70% до 85%	
			Обучающийся <i>на среднем уровне:</i> демонстрирует Знание состояния ряда современных информационных технологий и их использование в различных сферах бизнеса; части оборудования, аппаратуры, электронно-вычислительной техники, используемой в подразделении, в котором проходит практика. Умение взаимодействовать с оборудованием, аппаратурой, электронно-вычислительной техникой, используемой в подразделении, в котором проходит практика. Владение основными практическими навыками обследования и описания ИТ-инфраструктуры в рамках того подразделения, в котором проходит практика.	от 50% до 70%	
			Обучающийся <i>на низком уровне:</i> демонстрирует Незнание состояния современных информационных технологий и их	< 50%	

			использование в различных сферах бизнеса; оборудования, аппаратуры, электронно-вычислительной техники, используемой в подразделении, в котором проходит практика. Неумение взаимодействовать с оборудованием, аппаратурой, электронно-вычислительной техникой, используемой в подразделении, в котором проходит практика. Отсутствие владения основными практическими навыками обследования и описания ИТ-инфраструктуры в рамках того подразделения, в котором проходит практика.		
ПК-6 Управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, управление процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов).	Промежуточный этап формирования компетенции	<p>Знать основные принципы управления различными ресурсами предприятия и процессы создания и использования сервисов по управлению контентом.</p> <p>Уметь взаимодействовать с информационными сервисами для управления ресурсами предприятия.</p> <p>Владеть практическими навыками создания и использования информационных сервисов для управления ресурсами предприятия.</p>	<p>Обучающийся <i>на продвинутом уровне</i> демонстрирует:</p> <p>Знание всех основных принципов управления различными ресурсами предприятия и процессы создания и использования сервисов по управлению контентом.</p> <p>Умение взаимодействовать с информационными сервисами для управления ресурсами предприятия.</p> <p>Владение практическими навыками создания и использования информационных сервисов для управления ресурсами предприятия.</p>	от 85% до 100%	Отчет по практике Отзыв руководителя практики Дифференцированный зачет
			<p>Обучающийся <i>на высоком уровне</i> демонстрирует:</p> <p>Знание ряда основных принципов управления различными ресурсами предприятия и процессы создания и использования сервисов по управлению контентом.</p> <p>Умение взаимодействовать с информационными сервисами для управления ресурсами предприятия.</p> <p>Владение практическими навыками создания и использования информационных сервисов для управления ресурсами предприятия.</p>	от 70% до 85%	
			<p>Обучающийся <i>на среднем уровне</i> демонстрирует:</p> <p>Знание ряда основных принципов управления различными ресурсами предприятия и процессы создания и использования сервисов по управлению контентом.</p> <p>Умение взаимодействовать с информационными сервисами для управления ресурсами предприятия.</p> <p>Владение основными практическими навыками создания и использования информационных сервисов для управления ресурсами предприятия.</p>	от 50% до 70%	
ПК-7 Использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий		<p>бакалавр должен:</p> <p>Знать современные стандарты и методики разработки регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий</p> <p>Уметь обследовать деятельность и ИТ-инфраструктуру предприятий</p>	<p>Обучающийся <i>на низком уровне</i> демонстрирует:</p> <p>Незнание основных принципов управления различными ресурсами предприятия и процессы создания и использования сервисов по управлению контентом.</p> <p>Неумение взаимодействовать с информационными сервисами для управления ресурсами предприятия.</p> <p>Отсутствие владения основными практическими навыками создания и использования информационных сервисов для управления ресурсами предприятия.</p>	< 50%	

ПК-8 Организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.	Промежуточный этап формирования компетенции	<p>Знать основные методы взаимодействия с клиентами и партнерами предприятия.</p> <p>Уметь организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами предприятия для решения управленческих задач.</p> <p>Владеть практическими навыками организации взаимодействия с клиентами и партнерами предприятия для решения управленческих задач.</p>	<p>Обучающийся <i>на продвинутом уровне</i> демонстрирует</p> <p>Знание основных методов взаимодействия с клиентами и партнерами предприятия.</p> <p>Умение организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами предприятия для решения управленческих задач.</p> <p>Владение практическими навыками организации взаимодействия с клиентами и партнерами предприятия для решения управленческих задач.</p>	от 85% до 100%	Отчет по практике Отзыв руководителя практики Дифференцированный зачет
			<p>Обучающийся <i>на высоком уровне:</i></p> <p>демонстрирует</p> <p>Знание ряда основных методов взаимодействия с клиентами и партнерами предприятия.</p> <p>Умение организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами предприятия для решения управленческих задач.</p> <p>Владение практическими навыками организации взаимодействия с клиентами и партнерами предприятия для решения управленческих задач.</p>	от 70% до 85%	
			<p>Обучающийся <i>на среднем уровне:</i></p> <p>демонстрирует</p> <p>Знание ряда основных методов взаимодействия с клиентами и партнерами предприятия.</p> <p>Умение организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами предприятия для решения управленческих задач.</p> <p>Владение основными практическими навыками организации взаимодействия с клиентами и партнерами предприятия для решения управленческих задач.</p>	от 50% до 70%	
ПК-9 Организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия		<p>Уметь позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-коммуникационной сети "Интернет"</p> <p>Знать возможности работы в сети Интернет и CRM приложения</p>	<p>Обучающийся <i>на низком уровне:</i></p> <p>демонстрирует</p> <p>Незнание основных методов взаимодействия с клиентами и партнерами предприятия.</p> <p>Неумение организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами предприятия для решения управленческих задач.</p> <p>Отсутствие владения основными практическими навыками организации взаимодействия с клиентами и партнерами предприятия для решения управленческих задач.</p>	< 50%	
ПК-18 Способность использовать соответствующих математических аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации	Промежуточный этап формирования компетенции	<p>Знать основные математические методы и инструменты для обработки, анализа и систематизации информации.</p> <p>Уметь применять математические методы и инструменты для обработки, анализа и систематизации</p>	<p>Обучающийся <i>на продвинутом уровне</i> демонстрирует</p> <p>Знание основных математических методов и инструментов для обработки, анализа и систематизации информации.</p> <p>Умение применять математические методы и инструменты для обработки, анализа и систематизации информации в процессе прохождения практики.</p> <p>Владение практическими навыками применения математических методов и инструментов для обработки, анализа и систематизации информации в процессе прохождения практики.</p>	от 85% до 100%	Отчет по практике Отзыв руководителя практики Дифференцированный зачет

и информации по теме исследования		информации в процессе прохождения практики. Владеть практическими навыками применения математических методов и инструментов для обработки, анализа и систематизации информации в процессе прохождения практики.	Обучающийся <i>на высоком уровне:</i> демонстрирует Знание ряда основных математических методов и инструментов для обработки, анализа и систематизации информации. Умение применять математические методы и инструменты для обработки, анализа и систематизации информации в процессе прохождения практики. Владение практическими навыками применения математических методов и инструментов для обработки, анализа и систематизации информации в процессе прохождения практики.	от 70% до 85%	
			Обучающийся <i>на среднем уровне:</i> демонстрирует Знание ряда основных математических методов и инструментов для обработки, анализа и систематизации информации. Умение применять математические методы и инструменты для обработки, анализа и систематизации информации в процессе прохождения практики. Владение основными практическими навыками применения математических методов и инструментов для обработки, анализа и систематизации информации в процессе прохождения практики.	от 50% до 70%	
			Обучающийся <i>на низком уровне:</i> демонстрирует Незнание основных математических методов и инструментов для обработки, анализа и систематизации информации. Неумение применять математические методы и инструменты для обработки, анализа и систематизации информации в процессе прохождения практики. Отсутствие владения основными практическими навыками применения математических методов и инструментов для обработки, анализа и систематизации информации в процессе прохождения практики.	< 50%	
ПК-19 Умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований	Промежуточный этап формирования компетенции	Знать основные приемы и методы подготовки отчета по практике, итоговой презентации для его защиты и прочей отчетности по практике. Уметь подготавливать отчет по практике, итоговую презентацию для его защиты и иную документацию при необходимости. Владеть практическими навыками подготовки отчета по практике,	Обучающийся <i>на продвинутом уровне:</i> демонстрирует: Знание всех основных приемы и методы подготовки отчета по практике, итоговой презентации для его защиты и прочей отчетности по практике. Умение подготавливать отчет по практике, итоговую презентацию для его защиты и иную документацию при необходимости. Владение практическими навыками подготовки отчета по практике, итоговой презентации для его защиты и иной документации при необходимости.	от 85% до 100%	Отчет по практике Отзыв руководителя практики Дифференцированный зачет
			Обучающийся <i>на высоком уровне:</i> демонстрирует Знание ряда основных приемов и методов подготовки отчета по практике, итоговой презентации для его защиты и прочей отчетности по практике. Умение подготавливать отчет по практике, итоговую презентацию для его защиты и иную документацию при необходимости.	от 70% до 85%	

	итоговой презентации для его защиты и иной документации при необходимости.	Владение практическими навыками подготовки отчета по практике, итоговой презентации для его защиты и иной документации при необходимости.	
		Обучающийся на среднем уровне: демонстрирует Знание ряда основных приемов и методов подготовки отчета по практике, итоговой презентации для его защиты и прочей отчетности по практике. Умение подготавливать отчет по практике, итоговую презентацию для его защиты и иную документацию при необходимости. Владение основными практическими навыками подготовки отчета по практике, итоговой презентации для его защиты и иной документации при необходимости.	от 50% до 70%
		Обучающийся на низком уровне: демонстрирует: Незнание ряда основных приемов и методов подготовки отчета по практике, итоговой презентации для его защиты и прочей отчетности по практике. Неумение подготавливать отчет по практике, итоговую презентацию для его защиты и иную документацию при необходимости. Отсутствие владения практическими навыками подготовки отчета по практике, итоговой презентации для его защиты и иной документации при необходимости.	< 50%

Указанные компетенции формируются у студентов в процессе прохождения производственной практики. Formой текущего контроля за сформированностью компетенций является написание отчета по производственной практике.

7.2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкалы оценивания

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания приведены в п. 7.1.

Для оценивания уровня сформированности компетенций используется следующая шкала, где оценки определяются по результатам (R), полученным во время аттестации, для каждой из компетенций исходя из следующих условий:

- «отлично»: $R \geq 85$;
- «хорошо»: $70 \leq R < 85$;
- «удовлетворительно»: $50 \leq R < 70$;
- «неудовлетворительно»: $R < 50$.

Далее рассчитывается итоговая оценка (S) по следующей формуле:

$$S = \frac{\sum_{k=0}^n R_k}{n}$$

где: R_k – оценка по k -ой компетенции, n – общее количество оцениваемых компетенций.

В качестве оценки за зачет с оценкой выставляется следующая, в зависимости от полученного значения S:

- «отлично»: $S \geq 85$;

- «хорошо»: $70 \leq S < 85$;
- «удовлетворительно»: $50 \leq S < 70$;
- «неудовлетворительно»: $S < 50$.

7.3. Комплект оценочных средств по всем заявленным в рабочей программе видам занятий и самостоятельной работы обучающихся

В комплект оценочных средств входят оценочные средства по контролю промежуточной аттестации обучающихся по всем заявленным в рабочей программе видам работ обучающихся:

- индивидуальные задания для прохождения практики;
- контрольные вопросы к дифференцируемому зачету;
- отзыв руководителя практики от предприятия;
- отчет студента о прохождении практики.

Примерные контрольные вопросы к дифференцированному зачету по практике

1. Какие нормативные документы по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности вам были предоставлены для изучения?
2. В чем заключались Ваши права и обязанности в соответствии с должностной инструкцией?
3. Какие нормативные документы для составления отчетности используются на предприятии?
4. Суть порученных Вам производственных задач?
5. Какие методы, технологии были предложены вами для решения поставленных производственных задач?
6. Какие информационные системы/технологии используются на предприятии?

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

Оценка сформировавшихся компетенций по производственной практике проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущий контроль осуществляется руководителем практики от базовой организации. Руководитель практики от организации контролирует выполнение индивидуального задания согласно плану-графику, оценивает каждый этап выполнения в дневнике практики.

Промежуточный контроль осуществляется на дифференцированном зачете.

На зачет студенты предоставляют следующие документы, заверенные подписью и печатью руководителя базы практики или руководителя практики от института:

- индивидуальное задание на практику, заверенное руководителями практики от института и организации;
- план-график прохождения практики, заверенный руководителями практики от института и организации;
- дневник практики, заверенный руководителем практики от организации;
- отчет о результатах прохождения практики.

Защита отчета осуществляется перед комиссией, которая состоит из преподавателей и руководителей производственной практики.
Критерии выставления итоговой оценки – см. п . 7.2.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (уровень бакалавриата) №1002. утвержден 11 августа 2016 г.
2. Приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 №1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2015 №40168);
3. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные программы высшего образования БФУ им. И. Канта (принято решением ученого совета БФУ им. И. Канта 29 июня 2016 года, протокол №23).

8.2. Дополнительная литература

1. Управление персоналом организации [Электронный ресурс] : практикум / [А. Я. Кибанов [и др.] ; под ред. А. Я. Кибанова, 2015. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM), 363, [2] с.
2. Захаров И. В. Бухгалтерский учет и анализ [Электронный ресурс] : учеб. для акад. бакалавриата / И. В. Захаров, О. Н. Калачева ; под ред. И. М. Дмитриевой, 2019. - 1 on-line, 358 с.
3. Соколова В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для приклад. бакалавриата / В. В. Соколова, 2019. - 1 on-line, 175 с.
4. Чекмарев А. В. Управление ит-проектами и процессами [Электронный ресурс] : учеб. пособие для акад. бакалавриата / А. В. Чекмарев, 2018. - 1 on-line, 228 с.
5. Системы поддержки принятия решений [Электронный ресурс] : учеб. и практикум для бакалавриата и магистратуры / [О. А. Аксенова [и др.] ; под ред.: В. Халина, Г. Черновой, 2019. - 1 on-line, 495 с.
6. Рыжко А. Л. Информационные системы управления производственной компанией [Электронный ресурс] : учеб. для акад. бакалавриата / А. Л. Рыжко, А. И. Рыбников, Н. А. Рыжко, 2019. - 1 on-line, 355 с.
7. Советов Б. Я. Базы данных [Электронный ресурс] : учеб. для приклад. бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской, 2015. - 1 эл. опт. диск, 463 с.
8. Гаврилов Л. П. Инновационные технологии в коммерции и бизнесе [Электронный ресурс] : учеб. для бакалавров / Л. П. Гаврилов, 2019. - 1 on-line, 372 с.
9. Долганова О. И. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учеб. и практикум для акад. бакалавриата / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова ; под ред. О. И. Долгановой, 2019. - 1 on-line, 289 с.
10. Мхитарян, В.С. Анализ данных [Электронный ресурс] : учеб. для акад. бакалавриата / Высш. шк. экономики, Нац. исслед. ун-т, 2019. - 1 on-line, 490 с.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для выполнения производственной практики

1. «Национальная электронная библиотека» (<http://xn--90ax2c.xn--p1ai/>).
2. ЭБС Кантиана (<http://lib.kantiana.ru/irbis/standart/ELIB>).
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>).

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

9.1. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Для подготовки, прохождения практики и составления отчета используются следующие информационные технологии:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры и пр.);
- методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов и пр.);
- перечень интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы видео- и аудиоконференций, он-лайн энциклопедии и справочники). Институт обеспечен лицензионным программным обеспечением.

9.2. Перечень программного обеспечения (используемое при необходимости)

Студенты-практиканты используют программное обеспечение, установленное на компьютеры на базовом предприятии или, при необходимости, программное обеспечение, установленное в институте:

- Программа для ЭВМ Wolfram Mathematica 10.2 Education Bundled Price (Количество лицензий – 3, Номер акта / накладной – Tr053766, Дата акта – 02.11.15);
- IBM SPSS Statistics Base Campus Edition (Количество лицензий – 25, Номер акта / накладной – Tr031923, Дата акта – 10.06.15);
- Intel Cluster Studio for Linux (Количество лицензий – 2, Номер акта / накладной – Tr072207, Дата акта – 16.12.11);
- Maple 11 (Количество лицензий – 30, Номер акта / накладной – Tr068983, Дата акта – 19.12.07);
- Mathcad Education - University Edition (10 pack) (Количество лицензий – 1, Номер акта / накладной – Tr066706, Дата акта – 18.11.13);
- Mathcad Education - University Edition (10 pack) Maintenance Gold (Количество лицензий – 1, Номер акта / накладной – Tr066706, Дата акта – 18.11.13);
- Mathcad University Classroom Perpetual 15 Floating Floating (Количество лицензий – 2, Номер акта / накладной – Tr066706, Дата акта – 18.11.13);
- Mathcad University Classroom Perpetual 15 Floating n/a (Количество лицензий – 2, Номер акта / накладной – Tr066706, Дата акта – 18.11.13).

9.3. Информационные справочные системы

1. «Национальная электронная библиотека» (<http://xn--90ax2c.xn--p1ai/>).
2. ЭБС Кантиана (<http://lib.kantiana.ru/irbis/standart/ELIB>).
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>).

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Материально-техническим обеспечением производственной практики служат базовые предприятия и организации, с которыми заключены договоры на места прохождения практик. Пример компаний, с которыми заключены договоры для прохождения практик:

1	АО «Россельхозбанк»
2	ООО «АБиТ»
3	ООО «БАЛТАВТОСНАБ-ИНВЕСТ»
4	ООО «БЮРО АЙТИ»
5	ООО «Дакс-Групп»
6	ООО «ДТВ»
7	ООО «КЁНИГ ЛАБС»
8	ООО «Краус-Капитал»
9	ООО «Мультисайт»
10	ООО «Орус»
11	ООО «Оценочная компания»
12	ООО «Эдиль»

11. Приложения

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Балтийский федеральный университет им. И.Канта

Институт физико-математических наук и информационных технологий

ОТЧЁТ **о прохождении производственной практики по получению профессиональных** **умений и опыта профессиональной деятельности**

Студент 3-го курса
направления подготовки «бизнес-информатика»
профиль «управление контентом»

Фамилия Имя Отчество _____
(подпись)

Место прохождения практики

(указывается полное наименование структурного подразделения организации а также фактический адрес – как в договоре)

Срок прохождения практики: с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

Руководители практики:

Руководитель практики от института:

старший преподаватель ИФМНиИТ БФУ им.И.Канта
Маклахова Ирина Сергеевна _____

Руководитель практики от организации:

(Ф.И.О., должность, подпись)

Калининград, 20__

СТРУКТУРА ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Титульный лист

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ

Во введении ставятся цель и задачи прохождения практики, обозначается место ее прохождения, а также раскрывается суть деятельности обучающегося во время практики. Обязательно указывается, что был пройден инструктаж по технике безопасности и пр. виды инструктажа, предусмотренные программой практики.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В основной части содержится перечень информации, предусмотренный Программой соответствующей практики и обозначенный в индивидуальном задании.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении формулируются основные выводы о проделанной работе.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

Список использованных источников может содержать перечень нормативных правовых источников, учебных, научных и периодических изданий, используемых обучающимся для выполнения программы практики.

ПРИЛОЖЕНИЯ К ОТЧЕТУ ПО ПРАКТИКЕ:

Приложение 1 – Индивидуальное задание руководителя практики

Приложение 2 – Рабочий план-график проведения практики

Приложение 3 – Отзыв руководителя практики от организации

Приложение 4 – Дневник о прохождении практики

Приложение 5 – Дополнительная информация

В приложении 5 могут включаться копии документов (нормативных актов, отчетов и др.), изученных и использованных обучающимся в период прохождения практики, могут быть отражены и указаны реальные процессы, происходящие на предприятии (в организации) и дополняющие изложенный в Отчете материал (например, копии заполненных документов, расчетные материалы и другие материалы).

Форма дневника прохождения производственной практики

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Балтийский федеральный университет им. И.Канта

Институт физико-математических наук и информационных технологий

ДНЕВНИК
прохождения производственной практики по получению профессиональных
умений и опыта профессиональной деятельности

Студент 3-го курса
направления подготовки «бизнес-информатика»
профиль «управление контентом»

Фамилия Имя Отчество _____
(подпись)

Место прохождения практики

Срок прохождения практики: с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

Руководители практики:

Руководитель практики от института:
старший преподаватель ИФМНиИТ БФУ им.И.Канта
Маклахова Ирина Сергеевна _____

Руководитель практики от организации:

(Ф.И.О., должность, подпись)

Калининград, 20__

Дневник

День	Дата	Содержание выполненного задания	Применяемое оборудование, литература (с указанием прорабатываемой темы) инструмент, материалы, и пр.	Отметка руководителя о качестве выполненного задания	Подпись руководителя практики от предприятия
1		Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка и с требованиями охраны труда.			
2		Ознакомление с индивидуальным заданием индивидуального задания на практику			
<i>Последние два дня практики – составление отчётности</i>					

Обучающийся _____ . __ . _____ 20__ г.
Ф.И.О. *подпись*

(Должность руководителя практики от профильной организации)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

М.П.

«__» _____ 20__ г.

Форма индивидуального задания на производственную практику

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Балтийский федеральный университет им. И.Канта

Институт физико-математических наук и информационных технологий

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на производственную практику по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности**

Студент 3-го курса
направления подготовки «бизнес-информатика»
профиль «управление контентом»

Фамилия Имя Отчество

Место прохождения практики

(указывается полное наименование структурного подразделения организации а также фактический адрес – как в договоре)

Срок прохождения практики: с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель практики от профильной организации

Должность _____

(подпись)

Фамилия И.О.

«__» _____ 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель практики от ИФМНиИТ

ст.преподаватель ИФМНиИТ _____

Маклахова И.С.

«__» _____ 20__ г.

Задание принято к исполнению: _____ «__» _____ 201__ г.
(подпись обучающегося)

Калининград, 20__

Цель прохождения практики:

- изучение опыта работы в сфере деятельности, соответствующей направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика»;
- получение первичных профессиональных навыков решения задач в области управления контентом предприятия.

Задачи практики: (формулируются руководителем практики)

- анализ информационных сервисов по управлению контентом, используемых на предприятии;
- анализ текущего состояния ИТ-инфраструктуры организации, ее функций и методов управления;
- моделирование бизнес-процессов предприятия;
- анализ недостатков в ИТ-инфраструктуре, web-сервисах на предприятии;

Содержание практики, вопросы, подлежащие изучению:

- анализ текущего состояния ИТ-инфраструктуры организации.
- составить организационную схему, модели основных бизнес-процессов предприятия;
- определение основных недостатков в текущем состоянии ИТ-инфраструктуры, web-сервисов, программных решений, используемых на предприятии;
- анализ различных программных решений, web-сервисов, которые могут быть использованы на предприятии;

Планируемые результаты практики:

- Подготовка рекомендаций по устранению или минимизации выявленных проблем с ИТ-инфраструктурой, web-сервисами, программными решениями.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Балтийский федеральный университет им. И.Канта

Институт физико-математических наук и информационных технологий

РАБОЧИЙ ПЛАН-ГРАФИК
проведения производственной практики по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности

Студент 3-го курса
направления подготовки «бизнес-информатика»
профиль «управление контентом»

Фамилия Имя Отчество

Место прохождения практики

(указывается полное наименование структурного подразделения организации. а также фактический адрес – как в договоре)

Срок прохождения практики: с с _____ 20__ г. по с _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель практики от профильной организации

Должность _____

(подпись)

Фамилия И.О.

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель практики от ИФМНиИТ

ст.преподаватель ИФМНиИТ _____

Маклахова И.С.

«__» _____ 20__ г.

Калининград, 2019

№ п/п	Этапы (периоды) практики	Вид работ	Срок прохождения этапа (периода) практики	Форма отчетности
1	Организационный этап	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение базы прохождения практики; 2. Организационное собрание для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики; 3. Обязательный инструктаж по охране труда (вводный и на рабочем месте), инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности; 4. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка на базе прохождения практики; 5. Получение и согласование индивидуального задания по прохождению практики; 6. Разработка и утверждение индивидуальной программы практики и графика выполнения исследования; 7. Получение документации по практике (программа практики и дневник практики с направлением на практику) в сроки, определенные программой; 8. Изучение правовых основ, базовых нормативных и локальных правовых актов, регулирующих деятельность базы практики 		Индивидуальное задание, отчет о прохождении практики
2	Основной этап	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с конкретными видами деятельности в соответствии с положениями структурных подразделений и должностными инструкциями 2. Ознакомление с задачами отдела/службы организации базы практики; 3. Выполнение заданий, поставленных руководителями практики; 4. Выполнение программы практики, индивидуального задания на практику; 5. Сбор информации и материалов практики 6. Обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала. 7. Введение дневника практики 		Дневник практики, отчет о прохождении практики
3	Заключительный этап	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выявление возможных недостатков в работе подразделения - места прохождения практики, их оценка и разработка предложений по совершенствованию существующего порядка работы, а также по внедрению новых методов работы 2. Подготовка отчета о прохождении практики, представления отчета по практике и прилагаемых документов на кафедру для защиты. 		Отзыв руководителя практики

Рекомендации по техническому оформлению отчета о результатах прохождения производственной практики

Оформление отчета о результатах прохождения производственной практики необходимо выполнять в соответствии со следующими правилами.

Объем работы: до 25 страниц формата А4 (210 x 297), но не менее 10 страниц, набранных через полтора интервала на одной стороне листа белой бумаги в текстовом процессоре Word, 2/3 из которых должна занимать практическая часть. Допускается представлять иллюстрации и таблицы на листах формата А3.

Поля: левое - 3 см, правое – 1,5 см, верхнее -2 см, нижнее - 2 см.

Шрифт: TimesNewRoman, размер шрифта - 14 пунктов.

Титульный лист оформляется по образцу.

Все страницы отчета, включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы без пропусков и повторений.

Первой страницей является титульный лист, оформленный в соответствующем порядке, номер страницы на нем не ставится. После вшивается план работы, подписанный руководителем производственной практики, который не нумеруется. Затем вшивается содержание работы, совпадающее с утвержденным планом, номер страницы на нем не ставится. Элементы: введение, заключение, список использованной литературы, приложение в содержании и плане не нумеруются.

Далее вшивается первый лист введения, номер страницы на нем не ставится. На последующих страницах порядковый номер печатается в правом верхнем углу без точки в конце, начиная с четвертой страницы, которая является второй страницей введения.

Заголовки основных и дополнительных разделов отчета следует располагать на расстоянии одного интервала от текста в середине строки без точки в конце и печатать жирным шрифтом, прописными буквами, не подчеркивая.

Заголовки подразделов и пунктов следует начинать с абзацного отступа и печатать жирным шрифтом с прописной буквы, не подчеркивая, без точки в конце.

Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Иллюстрации должны иметь названия. Иллюстрации обозначаются словом "Рисунок", которое помещают под иллюстрацией, и нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах всего отчета. Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц. На все иллюстрации должны быть ссылки в отчете.

Таблицы нумеруют последовательно арабскими цифрами в пределах всей работы. В левом верхнем углу таблицы помещают слово "Таблица" с указанием номера этой таблицы и соответствующим заголовком. На все таблицы должны быть ссылки в отчете.

Если в работе одна таблица, ее не нумеруют и слово "Таблица" не пишут.

Таблицу размещают непосредственно после первого упоминания о ней в тексте на этой же или следующей странице таким образом, чтобы читать ее можно было без поворота или с поворотом по часовой стрелке. Ссылка на таблицу по ходу текста выполняется так: "в таблице 2 приводятся данные о ...".

Примечания к таблицам, иллюстрациям или пунктам и подпунктам текста размещают непосредственно после пункта, подпункта, таблицы, иллюстрации, к которым они относятся, и печатают с прописной буквы с абзацного отступа. Слово "Примечание" следует печатать с абзацного отступа жирным шрифтом.

Ссылки на разделы, подразделы, пункты, подпункты, иллюстрации, таблицы, формулы, уравнения, перечисления, приложения, следуют указывать порядковым номером, например: "... в разделе 4", "... по пункту 3.3.4", "... в подпункте 2.3.41, перечисление 3", "...по формуле (3)", "... в уравнении (2)", "... на рисунке 8", "... в приложении 6".

Формулы могут быть вписаны в текст от руки тщательно и разборчиво или напечатаны на компьютере. Не разрешается одну часть формулы вписывать от руки, а другую впечатывать. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Размеры знаков для формулы рекомендуются следующие: прописные буквы и цифры - 7-8 мм, строчные - 4 мм, показатели степени и индексы - не менее 2 мм.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова "где" без двоеточия.

Формулы в работе следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всего отчета арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Если в отчете только одна формула или уравнение, их не нумеруют.

Отчет о результатах прохождения производственной практики вшивается в папку-скоросшиватель с прозрачной верхней обложкой.

Форма отзыва руководителя практики от организации

ОТЗЫВ

о работе обучающегося в период прохождения практики

Фамилия Имя Отчество, студент 3-го курса направления подготовки «бизнес-информатика» ИФМНиИТ проходил производственную преддипломную практику в период с 18.04.2019 г. по 01.06.2019 г. в *наименование организации с указанием структурного подразделения* в качестве *должность*.

На время прохождения практики **Фамилия И.О.** поручалось решение следующих задач:

За время прохождения практики обучающийся проявил

(навыки, активность, дисциплина, помощь организации, качество и достаточность собранного материала для отчета и выполненных работ, поощрения и т.п.)

Результаты работы обучающегося:

(Индивидуальное задание выполнено, решения по порученным задачам предложены, материал собран полностью, иное.)

Считаю, что по итогам практики обучающийся **может / не может** быть допущен к защите отчета по практике.

(Должность руководителя практики)

(подпись)

(Фамилия И.О.)

«__» _____ 20__ г.

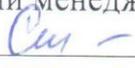
М.П.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта

«Согласовано»

Ведущий менеджер ООП ИФМНИИТ

 Е.П.Ставицкая

«20» марта 2020 г.

«Утверждаю»

Директор ИФМНИИТ

 А.В.Юров

«27» 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование: «Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»

для бакалавров 1 курса
очной формы обучения
направления подготовки бакалавров 38.03.05 «Бизнес-информатика»
профиль «Управление контентом»
уровень высшего образования - бакалавриат

Калининград 2020

Лист согласования

Составитель: ассистент Института физико-математических наук и информационных технологий Синюхин Александр Олегович

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании Учебно-методического совета ИФМНиИТ

Протокол № ____ от « ____ » _____ 201_ г.

Председатель Совета _____ доцент, к.ф.-м. н. А.А.Шпилевой

Менеджер ООП _____ Е.П. Ставицкая

Рабочая программа пересмотрена на заседании Учебно-методического совета ИФМНиИТ

Внесены следующие изменения (или изменений не внесено):

1. _____
2. _____
3. _____

Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

Председатель Совета _____ доцент, к.ф.-м. н. А.А.Шпилевой

Менеджер ООП _____ (Е.П. Ставицкая)

Оглавление

1. Вид практики, способ и формы её проведения	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место практики в структуре образовательной программы	6
4. Объем практики в зачетных единицах и её продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах	6
5. Содержание практики	6
6. Формы отчётности по учебной технологической практики	13
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной технологической практике	13
8. Перечень учебной литературы ресурсов сети «Интернет», необходимой для проведения практики	16
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	17

1. Вид практики, способ и формы её проведения

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проводится в структурных подразделениях БФУ им. И. Канта. Она относится к обязательной части блока Б2 «Практики» ОПОП подготовки бакалавра по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика» профиль «Управление контентом».

Прохождение учебной практики студентом базируется на успешном освоении теоретической и практической части дисциплин 1 и 2 годов обучения согласно основной образовательной программы. Уровень подготовки молодых специалистов определяется тем, насколько успешно они способны решать в практической работе постоянно усложняющиеся научно-технические и социально-экономические задачи, насколько быстро происходит их профессиональное становление и адаптация. Учебная практика призвана подготовить будущих специалистов к практической работе, повысить уровень их профессиональной подготовки, обеспечить приобретение и закрепление навыков научно-исследовательской и научно-практической работы.

Учебная практика служит связующим звеном между теоретическим обучением и практической деятельностью, обеспечивающей прикладную направленность и специализацию обучения. Прохождение учебной практики базируется на знаниях и навыках, полученных при изучении следующих дисциплин учебного плана: «Математический анализ», «Программирование», «Линейная алгебра и геометрия».

Содержание учебной практики логически и содержательно-методически тесно взаимосвязано с вышеуказанными дисциплинами, поскольку главной целью учебной практики является, в первую очередь, закрепление и углубление теоретических знаний и практических умений, полученных студентами при изучении этих дисциплин за 1 и 2 годы обучения.

«Входные» знания, умения и готовности студента, необходимые для успешного прохождения учебной практики и приобретенные в результате освоения этих дисциплин включают:

- знания о методах анализа данных;
- знания основ программирования;
- знание базовых алгоритмов обработки информации;
- общие представления о пакетах прикладных программ и специализированных информационных технологиях;
- знание основных методов и современных средств поиска, хранения и обработки данных, инструментальных средств разработки программ.

Наименование дисциплины (модуля) – «Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности».

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

Целью учебной технологической (проектно-технологической) практики является приобретение обучающимися первичных профессиональных умений и навыков.

Задачи практики:

- закрепление и углубление теоретических знаний по информатике и программированию;
- Приобретение и развитие первичных профессиональных навыков и умений по прикладной математике и информатике.

Итогом учебной практики должны стать: высокий уровень владения теоретическими основами информатики, математики и информационных технологий, умение применять теоретические знания при выполнении прикладных работ; оформление и представление научно-исследовательской или научно-практической работы по профилю подготовки.

В результате прохождения учебной технологической практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

Код компетенции	Результаты освоения ООП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-7	Способен к самоорганизации и самообразованию	<p>Студент, прошедший учебную технологическую практику, должен:</p> <p>Знать основные естественнонаучные концепции.</p> <p>Уметь искать информацию посвящённую объекту исследования, а также поставленной задаче, оценивать актуальность найденной информации, и уметь распоряжаться своим собственным рабочим временем</p> <p>Владеть навыками планирования своей деятельности в рамках образовательного процесса, выделять цель работы и её задачи, разделять задачи на более мелкие этапы, подводить итоги своей образовательной деятельности.</p>
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	<p>Студент, прошедший учебную технологическую практику, должен:</p> <p>Знать современные информационные технологии, методы математической обработки информации, основы информатики и алгоритмизации.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно применять изученные математические методы, математические пакеты для обработки, детального анализа информации; - производить математические расчеты в стандартных математических пакетах или с помощью самостоятельно разработанного программного обеспечения; - производить содержательный анализ результатов вычислений. <p>Владеть соответствующим математическим аппаратом и инструментальными средствами для обработки, анализа и систематизации информации по темам, рассматриваемым на протяжении учебной практики.</p>
ПК-17	Способен использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	<p>Студент, прошедший учебную технологическую практику, должен:</p> <p>Знать основные методы естественнонаучных дисциплин для теоретического и экспериментального исследования;</p> <p>Уметь: формулировать гипотезы, ставить вычислительные эксперименты с целью их подтверждения или опровержения, делать выводы;</p> <p>Владеть: основами математического аппарата, методами доказательства и опровержения утверждений, законами логики.</p>
ПК-19	Уметь готовить научно-технические отчеты, презентации,	<p>Студент, прошедший учебную технологическую практику, должен:</p> <p>Знать основные методические рекомендации по</p>

	научные публикации по результатам выполненных исследований	подготовке научно-технической отчётности, требования к вёрстке отчётов и презентаций. Уметь создавать отчёты по итогам выполненных исследований, делать выводы и заключения по результатам исследований и экспериментов. Владеть: базовыми навыками формирования письменных отчётов посредством программного обеспечения MS Word или Libre (Open) Office, навыками создания электронных презентаций в Power Point или Office Impress и их демонстрации.
ПКУ-1	Способен самостоятельно приобретать и использовать практической деятельности новейшие технологические достижения в области саморазвития и/или построения карьеры и/или педагогики	Студент, прошедший учебную технологическую практику, должен: Анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Уметь самостоятельно принимать нестандартные решения с использованием новейших технологических достижений Иметь навыки самостоятельного освоения неизвестного материала и применять его на практике для саморазвития и/или построения карьеры и/или педагогики.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Порядок и сроки проведения учебной практики устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса по направлению подготовки бакалавров 38.03.05 «Бизнес-Информатика» профиль «Управление контентом», а именно: во 2м семестре на 1м курсе и в 4м семестре на 2м курсе.

4. Объем практики в зачетных единицах и её продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах

Общая трудоемкость дисциплины «Учебная технологическая практика» составляет 6 зачетные единицы и 216 академических часов

<i>Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем</i>	
Лекции	-
Лабораторные	72
Практические	-
Контролируемая самостоятельная работа	6
Часов аудиторных занятий, всего	72
Промежуточная аттестация (экзамен, зачет с оценкой)	0.5
Всего часов контактной работы	78.5
Самостоятельная работа	137.5
Часов, всего	216
Зачетных единиц, всего	6

5. Содержание практики

Студенты-практиканты выполняют программу учебной практики в соответствии с планом-заданием, полученным от руководителя практики.

По итогам учебной практики в каждом семестре составляется заключительный отчет, который защищается после окончания практики и утверждается руководителем практики. Дневник учебной технологической практики не заполняется.

Студентам-практикантам должна быть предоставлена возможность ознакомиться с научной литературой, которая касается предмета его исследований.

Студенты, проходящие учебную практику, должны иметь доступ к программным комплексам и математическому обеспечению, необходимых для исследований и возможность непосредственных консультаций во время работы со специалистами подразделений.

Практиканты в течение практики работают в течение 3-4 часов в компьютерных классах и лабораториях подразделений.

При прохождении учебной технологической практики студенты изучают:

- интегрированные средства разработки прикладных программ;
- системы контроля версий;
- вспомогательное математическое обеспечение программных средств и информационных систем;
- приобретают навыки применения математических моделей, методов и алгоритмов, информационных и коммуникационных технологий при разработке программных комплексов.

5.1. Тематический план

Темы/разделы	Количество часов					
	Всего контрактной работы	Виды контрактной работы				Самостоятельная работа
		Лекции и	Практические / лабораторные	КСР	Промежуточная аттестация	
2 семестр						
Практические задания на 2 семестр	39		36	3		68
Промежуточная аттестация – зачёт с оценкой	0.25				0.25	0.75
<i>Во 2 семестре</i>	39.25				3	68,75
<i>Всего во 2 семестре</i>			<i>108 ч/ (3 3E)</i>			
4 семестр						
Практические задания на 4 семестр	39		36	3		68
Промежуточная аттестация – зачёт с оценкой	0.25				0.25	0.75
<i>В 4 семестре</i>	39.25		36	3	0.25	68,75

Темы/разделы	Количество часов					
	Всего контрактной работы	Виды контрактной работы				Самостоятельная работа
		Лекции и	Практические/ лабораторные	КСР	Промежуточная аттестация	
<i>Всего в 4 семестре</i>	<i>108 ч/ (3 ЗЕ)</i>					
ИТОГО по дисциплине	6			3	6	213
Итого по дисциплине	216 часов / (6 ЗЕ)					

Промежуточный контроль – зачёт с оценкой в 2 и 4 семестрах.

5.2. Примерная тематика заданий по учебной технологической практике по направлению 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» (профиль «Высокопроизводительные вычисления и технологии параллельного программирования»)

2 семестр

Задача 1. Вывести элементы матрицы по спирали.

Дана прямоугольная матрица размером $N \times M$, числа N и M задаются в первой строке файла. Написать алгоритм, который выводит её элементы в порядке обхода по спирали.

Пример

Вход:

3 4

10 20 15 45

35 50 80 45

18 25 10 55

Результат:

10 20 15 45 45 55 10 25 18 35 50 80

Задача 2. Сортировка массива.

Файл содержит последовательность целых чисел длиной N , где $N < 10000$ и задаётся в первой строке файла. Необходимо отсортировать последовательность посредством пузырьковой сортировки или сортировки выбором.

Пример

Вход:

10

3454 534 89 23 65 25 66 -88 13 77

Результат:

-88 13 23 25 65 66 77 89 534 3454

Задача 3. Решение системы линейных уравнений.

Реализовать метод Гаусса с выбором главного элемента для решения СЛАУ (системы линейных алгебраических уравнений). В первой строке входного файла содержится число N – кол-во уравнений и неизвестных в системе, далее следуют

коэффициенты системы построчно, а в последней строке – правая часть системы (свободные коэффициенты).

Найти и вывести решение y_0 и вектор численной ошибки: $r = f - A * y_0$, (f – вектор правой части, A – матрица системы)

Пример

Вход:

3

1 2 3

4 5 6

7 8 10

8 5 2

Выход:

$y_0 = [-10 \ 9 \ 0]$

$r = [0 \ 0 \ 0]$

Задача 4. Интегрирование непрерывной одномерной функции.

Вычислить определённый интеграл методом:

Вариант 1. Метод Симпсона.

Вариант 2. Метод трапеций.

Процесс вычисления реализовать в виде отдельной функции, которая должна принимать следующие аргументы: пределы интегрирования a и b , количество интервалов разбиения N и функцию одного аргумента посредством механизма передачи функции в функцию (см. указатели на функции [5] для языка C).

Задача 5. Геометрия на плоскости.

Дан произвольный многоугольник посредством перечисления координат его вершин в порядке обхода по часовой стрелке. В первой строке текстового файла указано количество вершин, в следующих перечислены сами вершины по одной в строке. Вычислить площадь, периметр и центр масс фигуры, считая, что:

Вариант 1. Масса равномерно распределена вдоль рёбер многоугольника (wired) [2].

Вариант 2. Масса равномерно сосредоточена внутри многоугольника (solid).

Пример

Вход:

4

0 0

0 1

1 1

1 0

Результат:

$S = 1.0; P=4.0; Gc=(0.5, 0.5)$

Координаты вершин – числа вещественные!

Задача 6. Геометрия на сфере.

Даны точки – координаты на поверхности Земли в виде <широта, долгота>. Найти длину пути, состоящего из этих точек в порядке их перечисления. Наименьшее расстройство между двумя точками брать по поверхности сферы [4]. Учитывать, что оно не равно кратчайшему расстоянию между точками в Евклидовом пространстве, а должно быть

вычислено как длина кратчайшей дуги, соединяющей две точки на поверхности сферы. Земную поверхность считать сферической с радиусом $R=6371$ км.

Пример

Вход:

54.7134782 20.5196014
 54.7135792 20.519542
 54.7136286 20.5194311
 54.7136356 20.5193395
 54.7137704 20.5192896
 54.713794 20.5191371
 54.7138701 20.5190481
 54.7139493 20.5189388
 54.7139834 20.518857
 54.7140371 20.5187704
 54.714118 20.518688
 54.7141929 20.518689
 54.7142571 20.518714
 54.7143081 20.5186718
 54.7143857 20.5185751
 54.7144542 20.5184989
 54.714476 20.5184317
 54.7145369 20.5183301
 54.7145658 20.5182362
 54.7146108 20.5181647
 54.7146451 20.5180638
 54.7146374 20.5179767
 54.7146184 20.5178773

Выход:

0.19км

4 семестр

Задача 1. "Система контроля версий git".

Установить на свой компьютер систему контроля версий git, либо использовать уже установленное ПО на компьютере в учебной аудитории. Создать git-репозиторий, поместив в него одну из ранее выполненных лабораторных работ. Ознакомиться с понятием ветвь и коммит, а также состояниями рабочего каталога. Сделать начальный коммит в ветвь "develop". Затем, внести незначительные изменения в исходный код и сделать новый коммит в той же ветви. Смоделировать ситуацию обнаружение и исправления ошибки: создать новую ветвь bugfix, сделать в ней как минимум один коммит. Затем, выполнить слияние ветви bugfix в ветвь develop.

Учтите, что в общем случае, репозиторий не должен включать в себя бинарные скомпилированные файлы и прочие файлы, являющиеся результатом сборки приложения из исходных текстов (для этого следует использовать файл .gitignore).

Опционально: создать удалённый (remote) репозиторий на одном из git-хостингов: gitlab, bitbucket, github. Синхронизировать с ним свой локальный репозиторий, выполнить

операцию push, а затем clone из некоторой другой директории, убедиться, что репозиторий успешно клонирован.

Продемонстрировать руководителю результат операций над репозиторием, а также отразить его в отчете. Вывести лог коммитов.

Задача 2. "Арифметика длинных чисел".

Длинным числом будем называть число, кол-во разрядов которого превосходит кол-во разрядов, умещающихся в машинное слово. Так известно, что 32-разрядные процессоры могут аппаратно проводить операции с числами от $[-2^{31}, 2^{31}-1]$, что соответствует 10 десятичным разрядам. Для операций с числами с большим кол-вом разрядов необходимо использовать программную реализацию.

Реализовать операции сложения/вычитания, умножения/целочисленного деления длинных чисел. Написать простой калькулятор длинных чисел, представляющий собой консольное приложение, выполненное на любом из языков программирования. Приложение должно читать из консоли строку, содержащую длинные числа и операции +, -, *, /. Необходимо учитывать, что между числами и операторами могут быть пробелы. Гарантируется, что выражение не содержит скобок.

Разработку программы вести с помощью системы контроля версий git, по окончании продемонстрировать руководителю историю разработки.

Пример:

Входные данные:

145678435678 + 56789014563 * 54321

Выходные данные:

3084981738512401

Задача 3. "Обход лабиринта".

Лабиринт представлен прямоугольной таблицей, заполненной символами # и пробельными символами. Размеры N*M вводятся из первой строки файла. Символ # представляет непроходимую стену, пробел соответствует пустому пространству, на котором может стоять персонаж. Лабиринт имеет один вход и как минимум один выход. Координаты входа записаны следующей строкой, после перечисления ячеек таблицы. Тебуется определить, какое минимальное количество шагов необходимо для того, чтобы пройти лабиринт от входа до одного из выходов, а также вывести найденный кратчайший маршрут. Координаты считать от нуля.

Размеры N и M не превосходят 100.

Пример:

Входные данные:

7 10

#####

#

#####

#

#####

#

#####

6 1

Выходные данные:

15 //длина маршрута
 (5, 1) (5, 2) (5, 3) (5, 4) (5, 5) (4,5) (3, 5) (3, 4) (2, 4) (1, 4) (1, 5) (1, 6) (1, 7) (1, 8) (1, 9)
 //координаты пути

Задача 4. "Решатель sudoku".

Судoku представляет собой головоломку с числами, в классическом варианте которой требуется заполнить числами от 1 до 9 все ячейки таблицы таким образом, чтобы не было ни одной повторяющейся цифры в каждом ряду по вертикали и горизонтали, а также в каждом из квадратов 3x3.

Реализовать программу, решающую судoku. На вход поступает таблица размером 9x9 частично заполненная числами от 1 до 9. Вывести полностью заполненную таблицу так, чтобы она отвечала требованиям головоломки. Если решения не существует, вывести соответствующее сообщение "Solution not found". Если решение не единственное, вывести первое найденное решение, а также фразу "Multiple solutions".

Задача 5. "Компьютерная игра".

Реализовать один из вариантов компьютерной игры: "тетрис" или "змейка". Достаточно реализовать вариант консольного приложения, использующий символы псевдографики для обозначения занятой ячейки.

Игра тетрис представляет собой поле размером 10 клеток по ширине и не менее 22 по высоте (2 верхних ряда скрыты). Фигуры появляются на верхних линиях поля и падают вниз с некоторой скоростью. Типы фигур стандартные для данной игры: I, J, L, O, S, T, Z. Стрелками влево-вправо можно двигать фигуру, пока она находится в свободном падении, стрелкой вниз – ускорять падение. Некоторой другой клавишей (например, пробел) можно переворачивать падающую фигуру на 90 градусов относительно центра. Если на линии закладываются все ячейки, линия уничтожается и игроку начисляются очки. Игра заканчивается в тот момент, когда новая фигурка не может поместиться вверху поля.

В игре "змейка" игровой объект перемещаясь по игровому полю в вертикальном и горизонтальном направлениях, увеличивает свою длину после столкновения с единичными объектами (едой). Суть игры заключается в необходимости избегать препятствия, границы игрового поля, а также собственный "хвост". Размер поля взять произвольным. Управление должно производиться клавишами-стрелками клавиатуры вверх-вниз, вправо-влево, предусмотреть паузу. На игровом поле присутствуют объекты двух типов: "еда" – ячейка, при столкновении с которой игровой объект увеличивает свою длину с конца на единицу, и "препятствие" – неподвижный объект, столкновение с которым приводит к тому, что игра заканчивается.

5.3. Краткий план график учебной технологической практики В каждом семестре:

№	Этапы практики	Виды работы	Трудоемкость (в часах)	Форма текущего контроля
I	<i>Подготовительный этап:</i>	Лекция-инструктаж по технике безопасности. Определение места, цели и задач учебной технологической практики	2	Запись в журнале по технике безопасности о прохождении соответствующего инструктажа, наличие у каждого студента задания на учебную технологическую

				практику
II	<i>Практический этап:</i>			
а)	Выдача задания на учебную технологическую практику	Индивидуальная работа с руководителем	4	Подпись студента под заданием на учебную технологическую практику
б)	Работа с литературой по основам информатики, программирования и алгоритмики	Работа в библиотеке Самостоятельная работа	12 12	Отчет о прохождении практики
в)	Выполнение студентом индивидуальных заданий. На данном этапе студенты исполняют роль разработчиков программного обеспечения, пользователей готовых пакетов прикладных программ, получают навыки работы по конкретным областям, определенным в задачах практики.	Работа в компьютерной аудитории Самостоятельная работа	36 24	Отчет о прохождении практики
III	<i>Заключительный этап</i>	Подведение итогов практики.	18	Отчет о прохождении практики, отзыв научного руководителя о качестве оформления отчетной документации, оценка и характеристика выполненных во время прохождения практики работ. Ведомость с дифференцированной оценкой за прохождение студентами учебной практики
	Итого часов:		108	

6. Формы отчётности по учебной технологической практики

Формой отчётности по итогам учебной практики является составление отчета о прохождении практики. Отчет сдается научному руководителю, который знакомится с его содержанием, обсуждает с обучающимся итоги практики и ее материалы, дает отзыв о работе обучающегося, ориентируясь на задание практики, отчет о ее прохождении.

В качестве промежуточной аттестации за прохождение практики предусмотрен зачет с оценкой. Оценка за практику выставляется на основании изучения отчёта студента

руководителем учебной технологической практики.

Дневник практики по итогам учебной технологической практики представлять научному руководителю не требуется.

Оформление результатов практики (отчетов, характеристик, дневников)

По окончании учебной технологической практики студент обязан составить письменный отчет и сдать его руководителю практики. После получения отчёта студента руководитель практики оценивает проделанную в ходе практики работу и дает отзыв на неё.

Отчет о практике должен содержать сведения о конкретной выполненной студентом запланированной работе в период прохождения практики.

Для оформления отчета студенту выделяется в конце практики 2 дня.

Требования, предъявляемые к оформлению отчета по учебной практике

Отчет по учебной практике должен состоять из Оглавления, Введения, описания Основной части, Заключения, Списка использованных источников.

Описание основной части отчета по учебной практике должно содержать:

- задание на учебную практику, полученное от руководителя;
- описание выполнения заданий, а также текущих поручений руководителя практики.

Рекомендуемый объем отчета не менее 10 страниц. Шрифт Time New Roman, 12-14 пт через 1,5 интервала. Образец титульного листа прилагается (Приложение 1). Переплет отчета может быть произвольным и исключать рассыпание листов.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной технологической практике

<i>Компетенция</i>	<i>Содержание</i>	<i>Диагностический инструмент</i>	<i>Критерии оценки</i>
ОК-7: Способен с самоорганизации и самообразованием.	Знать основные естественнонаучные концепции. Уметь искать информацию посвященную объекту исследования, а также поставленной задаче, оценивать актуальность найденной информации, уметь распоряжаться своим собственным рабочим временем Владеть навыками планирования своей деятельности в рамках образовательного процесса, выделять цель работы и её задачи, разделять задачи на более мелкие этапы, подводить итоги своей образовательной деятельности.	- отчет о практике -отзыв руководителя практики - устная беседа	Качественные - изучена основаная литература, посвящённая заданиям практики - задания практики были выполнены своевременно, отчётность предоставлена руководителю практики в срок
ОПК-1: Способен применять	Знать современные информационные	- отчет о практике; -отзыв руководителя	Количественные - раскрыто

<p>фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности.</p>	<p>технологии, методы математической обработки информации, основы информатики и алгоритмизации.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно применять изученные математические методы, математические пакеты для обработки, детального анализа информации; - производить математические расчеты в стандартных математических пакетах или с помощью самостоятельно разработанного программного обеспечения; - производить содержательный анализ результатов вычислений. <p>Владеть соответствующим математическим аппаратом и инструментальными средствами для обработки, анализа и систематизации информации по темам, рассматриваемым на протяжении учебной практики.</p>	<p>практики; - устная беседа;</p>	<p>содержание вопросов в объеме программы практики (и рекомендованной литературы) – не менее 2/3 предложенных заданий;</p> <p>Качественные</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильность и осознанность изложения содержания ответа на вопросы, полнота раскрытия понятий и закономерностей, точность употребления и трактовки общенаучных и специальных терминов; - самостоятельность ответа и рассуждений; - речевая грамотность и логическая последовательность ответа.
<p>ПК-17: Способен использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования.</p>	<p>Знать основные методы естественнонаучных дисциплин для теоретического и экспериментального исследования;</p> <p>Уметь: формулировать гипотезы, ставить вычислительные эксперименты с целью их подтверждения или опровержения, делать выводы;</p> <p>Владеть: основами математического аппарата, методами доказательства и опровержения утверждений, законами логики.</p>	<p>- отчет о практике - отзыв руководителя практики - устная беседа</p>	<p>Качественные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в процессе решения задач практики использовалась общепринятая в научной среде методология; - утверждения грамотно аргументированы и доказаны - вычислительные эксперименты соответствуют поставленным задачам и имеют выводы
<p>ПК-19: Уметь готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований</p>	<p>Знать основные методические рекомендации по подготовке научно-технической отчетности, требования к верстке отчетов и презентаций.</p> <p>Уметь создавать отчеты по итогам выполненных исследований, делать выводы и заключения по</p>	<p>- отчет о практике - отзыв руководителя практики - устная беседа</p>	<p>Количественные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объём отчёта по производственной практике соответствует поставленным требованиям, - соблюдены формальные требования к

	<p>результатам исследований и экспериментов.</p> <p>Владеть: базовыми навыками формирования письменных отчётов посредством программного обеспечения MS Word или Libre (Open) Office, навыками создания электронных презентаций в Power Point или Office Impress и их демонстрации.</p>		<p>оформлению отчёта</p> <p>Качественные:</p> <p>- отчёт не содержит фактических ошибок, каждая задача имеет формулировку, описания метода решения и результаты численных экспериментов</p> <p>- изложено грамотным языком, правильно использована научная терминология</p>
<p>ПКУ-1</p> <p>Способен самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новейшие и технологические достижения в области саморазвития и/или построении карьеры и/или педагогики</p>	<p>Студент, прошедший учебную технологическую практику, должен:</p> <p>Анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>Уметь самостоятельно принимать нестандартные решения с использованием новейших технологических достижений</p> <p>Иметь навыки самостоятельного освоения неизвестного материала и применять его на практике для саморазвития и/или построении карьеры и/или педагогики.</p>	<p>- отчет о практике</p> <p>- отзыв руководителя практики</p> <p>- устная беседа</p>	<p>Количественные:</p> <p>- объём отчёта по производственной практике соответствует поставленным требованиям,</p> <p>- соблюдены формальные требования к оформлению отчёта</p> <p>Качественные:</p> <p>- отчёт не содержит фактических ошибок, каждая задача имеет формулировку, описания метода решения и результаты численных экспериментов</p> <p>- изложено грамотным языком, правильно использована научная терминология</p>

Критерии выставления оценки по учебной практике

- оценка *«отлично»* выставляется в том случае, если студент выполнил всю программу учебной практики, показал глубокое и всестороннее знание базовых алгоритмов и основ информатики. Студент умеет применять теоретические знания для решения базовых алгоритмических задач с помощью современных языков программирования. Свободно ориентируется в учебно-методической литературе.

- оценка *«хорошо»* выставляется в том случае, если студент выполнил программу учебной практики и показал достаточное знание базовых алгоритмов и основ информатики. Студент умеет применять теоретические знания для решения базовых алгоритмических задач с помощью современных языков программирования. Хорошо ориентируется в

учебно-методической литературе.

- оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, если студент в основном выполнил программу учебной практики и показал достаточное знание базовых алгоритмов и основ информатики. Студент умеет применять теоретические знания для решения некоторых базовых алгоритмических задач с помощью современных языков программирования. Ориентируется в большей части учебно-методической литературы.

- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, если студент не выполнил программу учебной практики и показал недостаточное знание базовых алгоритмов и основ информатики. Студент не умеет применять теоретические знания для решения базовых алгоритмических задач с помощью современных языков программирования. Слабо ориентируется в большей части учебно-методической литературы или совсем её не знает.

8. Перечень учебной литературы ресурсов сети «Интернет», необходимой для проведения практики

1. Голицына О. Л. Программирование на языках высокого уровня [Текст] : учеб. пособие для вузов / О. Л. Голицына, И. И. Попов, 2015. - 495 с.
2. Зыков С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход [Электронный ресурс] : учеб. и практикум для акад. бакалавриата / С. В. Зыков, 2019. - 1 on-line, 156 с.
3. Казанский А. А. Программирование на Visual C# 2013 [Электронный ресурс] : учеб. пособие для прикл. бакалавриата / А. А. Казанский, 2019. - 1 on-line, 191 с.
4. Кувшинов, Д. Р. Основы программирования [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов/ Д. Р. Кувшинов, Ю. В. Бидуля; Урал. федер. ун-т им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. - Москва: Юрайт, 2019. - 1 on-line, 104 с..

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. «Национальная электронная библиотека» (<http://xn--90ax2c.xn--p1ai/>).
2. ЭБС Кантиана (<http://lib.kantiana.ru/irbis/standart/ELIB>).
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>).
4. ЭБС «Лань» (<http://e.lanbook.com/>).
5. Основы программирования. – режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/648/504/info>
6. Видеолекции по курсу «Основы программирования». – режим доступа: <http://www.youtube.com/watch?v=pxR3UoO9c9w>
7. Сайт «Структуры и алгоритмы». – режим доступа: <http://www.structur.h1.ru/>
8. Структуры и алгоритмы обработки данных: Учебное пособие. – режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/820/44820>

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

9.1. Программное обеспечение

1. Visual Studio 2010 и выше.
2. Компиляторы языков C, C++, C#, Java, Python и другие.

9.2. Информационные справочные системы

1. «Национальная электронная библиотека» (<http://xn--90ax2c.xn--p1ai/>).
2. ЭБС Кантиана (<http://lib.kantiana.ru/irbis/standart/ELIB>).
3. Электронная библиотечная система «Юрайт» ([https://www.biblio-online.ru /](https://www.biblio-online.ru/))
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>).

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для обеспечения качества образовательного процесса необходима следующая материально-техническая база:

Учебный дисплейный класс учебного корпуса №2 БФУ им.И.Канта, в которых установлены персональные компьютеры с параметрами - Intel Core I3-3220, 3.3 GHz, 4Gb RAM, 1 Tb HDD, 21,5”, keyboard,. Mouse, LAN, Internet access. Компьютеры включены в соответствующий домен компьютерной сети БФУ им.И.Канта.

На данных ПК установлено обычное ПО, а также указанное в разделе 6.1. специализированное ПО.

ПРИЛОЖЕНИЯ**Приложение 1***Титульный лист отчёта по учебной практике*

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Балтийский федеральный университет им. И.Канта
Институт физико-математических наук и информационных технологий

ОТЧЁТ**по учебной практике**

(Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

Подготовил: _____

Фамилия, имя, отчество

Студент ___ курса направления подготовки

«Бизнес-информатика»

Профиль: «Управление контентом»

Руководитель учебной практики:

Подпись

Фамилия, имя, отчество

«___» _____ 20__ г.

Калининград

20__