

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический
университет им. М.Акумлы»

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК
основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата

по направлению подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии
направленность (профиль)
«Проектирование и разработка программного обеспечения»

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 09.03.02
Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата)
приказ № 926 от 19 сентября 2017 г. квалификации (степени) выпускника –
бакалавр и рассмотрена на заседании кафедры информационных систем и
технологий 29 августа 2019 г., протокол №1.

2019 год набора

МИНОБРНАУКИ РФ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
К.М.01.08(У) ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА**

для направления подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

направленность (профиль)

Проектирование и разработка программного обеспечения

квалификация выпускника: бакалавр

1. Цель практики является:

- **развитие универсальной компетенции:**

- способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

- **формирование общепрофессиональных компетенций:**

- способность использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий (ОПК-6).

Индикаторы достижения компетенций представлены в общей характеристике образовательной программы

2. Трудоемкость практики зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы.

Объем практики составляет 3 зачетных единиц. Продолжительность практики в неделях составляет 2 недели или 108 академических часов.

Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы иных форм работы студента – выполнение заданий, полученных от руководителей от университета и от базы практики, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним. Один стандартный рабочий день студента в период практики составляет 6 академических часов работы на базе практики и 3 часа подготовительной работы. Стандартная учебная неделя в период практики включает в себя 6 учебных дней, т.е. одна неделя = $(6+3) * 6 = 54 \text{ ч} = 1,5 \text{ з.е.}$ В случае производственной необходимости объем практики в рамках учебной недели может отличаться от данного расчета.

Объем часов контактной работы студента в период практики регламентируется учебным планом основной профессиональной образовательной программы. В указанный объем входят как часы работы с научно-педагогическими работниками университета, так и с иными лицами, привлекаемыми к реализации программы практики, в том числе из профильных организаций.

3. Вид (тип), способ и форма проведения практики: Ознакомительная практика

Вид практики: учебная

Тип практики: ознакомительная практика

Способы проведения: преимущественно стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится исключительно в населенном пункте, где расположен вуз, на базе инфраструктуры БГПУ им. М.Акмиллы или в профильных организациях города Уфы.

При организации практики с применением дистанционных образовательных технологий местом организации образовательного процесса выступает адрес вуза, и в этом случае практика по способу проведения так же относится к стационарному.

Выездная практика проводится за пределами населенного пункта, в котором расположен вуз (вне инфраструктуры БГПУ им.М.Акмуллы).

Для одной и той же академической группы студентов практика может проводиться как стационарным способом, так и выездным, что находит отражение в приказе об организации практики.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практик.

4.Место практики в структуре образовательной программы: Ознакомительная практика относится к комплексному модулю К.М.01«Базовые информационные процессы и технологии».

Программа практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы, запланирована к проведению в 2 семестре и представляет собой этап образовательного процесса, непосредственно ориентированный на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в процессе освоения дисциплин, вырабатывает практические навыки, способствует комплексному формированию компетенций обучающихся.

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

В результате прохождения практики студент должен:

Знать:

- принципы функционирования профессионального коллектива, корпоративные нормы и стандарты организации (базы практики);
- технические, методические, технологические и информационные компоненты, необходимые для создания ПО.

Уметь:

- выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде;
- работать в различных web-приложениях;
- выполнять поиск и отбор актуальной и достоверной информации.

Владеть:

- навыками составления алгоритма решения поставленной прикладной задачи;
- навыками работы в команде;
- современными методами использования прикладных программ.

6. Содержание практики

Контактная работа в период практики проводится в форме практических занятий, практикумов.

Иные формы работы в период практики предполагают выполнение обучающимся квазипрофессиональной деятельности и действий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование,

закрепление, развитие практических навыков и компетенций по направлению и профилю образовательной программы.

Примерные (типовые) задания на практику, рекомендуемые обучающемуся со стороны разработчиков основной профессиональной образовательной программы:

1. Анализ дополнительной литературы, составление тезауруса.
 2. Анализ электронных образовательных ресурсов по темам курса.
 3. Исследование современных тенденций в web-дизайне
 4. Изучение и анализ (по плану) нормативных документов по проектированию Интернет-приложений.
 5. Размещение разработанного web-ресурса в сети Интернет.
 6. Самостоятельное продвижение web-сайта, увеличение его посещаемости за счет интерактивных форм.
 7. Сравнительный анализ программ для создания web-страниц
 8. Web дизайн: Flash технологии. Создание собственного анимационного ролика.
 9. Исследование возможностей CGI, как средства расширения возможностей WWW технологий
 10. Сравнительный анализ языков программирования интерактивных HTML-документов
 11. Изучение различных модульных сеток в web-дизайне на примере известных сайтов.
 12. Изучение различных медиатехнологий в Интернет на примере известных сайтов.
 13. Проведение оценки сайта по заданной форме.
 14. Сравнительная оценка оформления web- страницы с помощью стилей (на примере известных сайтов).
 15. Развитие web-технологий. История и современность
 16. Сравнительная оценка размещения элементов на странице и навигация по сайту (на примере известных сайтов).
 17. Web-дизайн. История и современные тенденции
 18. Классификация сайтов по содержанию. Зависимость дизайна сайта от его контента
 19. Изучение средств компьютерной графики для создания Web-сайтов
 20. Публикация и продвижение Web-сайта в Internet.
 21. Информационное, техническое, технологическое и правовое сопровождение Web-сайта
 22. Сравнительный анализ моделей организации сайта
 23. Разработка приложений на JavaScript
 24. Самостоятельная установка и настройка web-сервера.
- В зависимости от выбранной и закреплённой приказом базы практики задания могут отличаться.

Задания на практику от руководителя практики от профильной организации (от базы практики) закрепляются в рабочем графике (плане) проведения практики.

7. Сведения о местах проведения практики

Проведение практики осуществляется университетом на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы (далее – профильные организации).

В качестве базы практики выступает преимущественно кафедра Информационных систем и технологий ФГБОУ ВО БГПУ им.М.Акмиллы. Место проведения практики оформляется приказом по университету.

Практика так же может проводиться в структурных подразделениях университета, в помещениях, зданиях, сооружениях, непосредственно на территории (в инфраструктуре) БГПУ им. М.Акмиллы.

Ключевые профильные организации (предприятия/ учреждения/ организации/ИП) – партнеры вуза приведены в приложении 1 к программе практики. Данное приложение может обновляться в зависимости от актуализации перечня договоров с профильными организациями, и не требует отдельного рассмотрения на заседаниях кафедр.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности. Для прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом заключены договора с профильными организациями, обеспеченными условиями доступной среды для лиц с различными нозологиями.

Общий реестр профильных организаций, с которыми университетом заключены договора о возможности прохождения практики, размещается на сайте университета (<https://bspu.ru/unit/113>) и регулярно актуализируется.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случае, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики:

литература:

1. Вагин, Д.В. Современные технологии разработки веб-приложений : учебное пособие : [16+] / Д.В. Вагин, Р.В. Петров ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 52 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573960> – ISBN 978-5-7782-3939-5. – Текст : электронный.

2. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для академического бакалавриата / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 218 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-00515-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/413954>

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

Допускается сопровождение проведения практики в электронной информационно-образовательной среде университета с применением дистанционных образовательных технологий (на сайте lms.bspu.ru).

Программное обеспечение (ПО):

Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для организации практики с применением дистанционных образовательных технологий;

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MSWindows / пр.

Веб-браузер: MozillaFirefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / MicrosoftOffice /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

Базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. <http://itru.info/>
5. <http://citforum.ru/>

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

Для проведения групповых и индивидуальных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

В качестве материально-технического обеспечения практики применяются специально оборудованные кабинеты, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении практики, другое материально-техническое обеспечение, имеющееся на конкретном предприятии-базе практики.

Во время прохождения практики обучающийся может использовать современную аппаратуру, средства обработки данных (компьютеры, специальные программы и пр.), которые находятся на соответствующем предприятии-базе практики.

Материально-техническая база кафедры информационных систем и технологий обеспечивает проведение практики и соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, а так же требованиям ФГОС в части оснащения оборудованием и техническими средствами.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

При необходимости для прохождения практики на базе инфраструктуры университета для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть оборудованы специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а так же с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых таким обучающимся трудовых функций в период практики. Для этого университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

- **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

- **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

- **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный OptimaJoystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

11. Методические рекомендации по проведению практики

Ознакомительная практика состоит из установочной и итоговой конференций, практических занятий в команде и выполнения индивидуальной работы, а так же самостоятельной работы. В рамках практических занятий студенты участвуют в дискуссиях, осуществляют сбор и анализ материала необходимого для работы, решают организационные моменты в рамках общего командного проекта. Самостоятельная работа студентов заключается в решении индивидуальных заданий и последующем обсуждении результатов с командой. Ежедневно, в начале работы, осуществляется планерка, где обсуждаются узкие задачи, решение которых должно быть выполнено в рамках текущего дня.

Для достижения поставленных целей и задач студенту необходимо:

- приходить без опозданий на планерки и участвовать в формировании плана на день;

- внимательно слушать и задавать (в случае необходимости) уточняющие вопросы во время проведения занятий;

- проявлять творчески подойти к выполнению общих и индивидуальных заданий;

- разделять на этапы выполнение заданий (на время всей практики, на день);

- обозначить знания и другие ресурсы, которые нужно получить для решения поставленной задачи;

- получить недостающие знания и другие ресурсы, используя библиотеку, Интернет, а также другие доступные источники информации.

Все проекты и работы, выполненные студентами в рамках практики, помещаются на цифровой носитель, хранятся на кафедре. Помимо этого работы

составляют часть портфолио студентов и характеризуют уровень их компетентности.

Для руководства практикой назначаются руководители.

При проведении практики на базе инфраструктуры университет назначается руководитель (руководители) практики от вуза из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу вуза.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета (далее - руководитель практики от организации, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации

Руководитель практики от организации:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от организации и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

Направление на практику оформляется приказом с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

12. Формы отчетности по практике.

По итогам практики студенты сдают дневник практики, отчет по разработанной форме.

Формы отчетности для заполнения размещены в приложении 2.

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

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме **зачета с оценкой**.

Оценочные материалы текущего контроля по практике представлены типовыми заданиями:

1. Анализ электронных образовательных ресурсов по темам курса.
2. Исследование современных тенденций в web-дизайне
3. Изучение и анализ (по плану) нормативных документов по проектированию Интернет-приложений.
4. Размещение разработанного web-ресурса в сети Интернет.
5. Самостоятельное продвижение web-сайта, увеличение его посещаемости за счет интерактивных форм.
6. Сравнительный анализ программ для создания web-страниц
7. Web дизайн: Flash технологии. Создание собственного анимационного ролика.
8. Исследование возможностей CGI, как средства расширения возможностей WWW технологий
9. Сравнительный анализ языков программирования интерактивных HTML-документов
10. Изучение различных модульных сеток в web-дизайне на примере известных сайтов.

Оценочные материалы промежуточной аттестации по практике представлены вопросами для собеседования:

1. Каким образом осуществляется самостоятельное продвижение web-сайта, увеличение его посещаемости за счет интерактивных форм.

2. Каков алгоритм действий при размещении разработанного web-ресурса в сети Интернет

3. Перечислите этапы создания анимационного ролика.

Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Студент получает за практику оценку «зачтено», если выполнил все задания, выступил с отчетом на итоговой конференции и своевременно сдал заполненный дневник практики в соответствии с программой практики.

Студент получает за практику оценку «незачтено», если студент выполнил не все задания или не сдал дневник практики своевременно.

При формировании дифференцированной оценки учитываются следующие критерии:

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков	удовлетворительного уровня	неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Заполненные формы отчетности по практике: отчет и дневник практики (приложение 2 к программе практики) размещается в электронном портфолио обучающегося студентом самостоятельно.

Разработчики:

зав. кафедрой информационных систем и технологий, к.п.н., доцент О.Г.Старцева

Программа практики, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета университета. Указывать сведения об утверждении каждой программы практики в тексте программы практики не требуется.

Эксперты:

Внешний

К.т.н., доцент, заместитель директора по информационным технологиям ООО «Радэк» Д.Р. Богданова

Внутренний

д.ф.-м.н. профессор кафедры информационных систем и технологий Р.Ф. Маликов

Перечень рекомендуемых баз практики, в том числе профильных организаций

№	Наименование предприятия, учреждения или организации	Номер договора, дата заключения	Сроки окончания действия договора
1.	Кафедра «Информационных систем и технологий» ФГБОУ ВО БГПУ им. М. Акмуллы	-	-

МИНОБРНАУКИ РФ

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

**КАФЕДРА
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»**

ОТЧЕТ
по ознакомительной практике
Место практики

(наименование организации, предприятия)

Выполнил студент

(Ф.И.О.)

(подпись)

Руководитель от кафедры

(должность, Ф.И.О.)

2019

МИНОБРНАУКИ РФ

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

КАФЕДРА
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»

Дневник студента по _____ практике
(вид практики)

Фамилия	_____
Имя,	_____
отчество	_____
Факультет	_____
Курс _____	Группа _____
Специальность (направление)	_____

Наименование	базы
практики	_____

2019

Индивидуальный план первой недели практики

с _____ по _____

День недели	Содержание работы
понедельник	
вторник	
среда	
четверг	
пятница	
суббота	

ФИО руководителя практики от организации _____

Подпись _____ Дата _____

Индивидуальный план второй недели практики

с _____ по _____

День недели	Содержание работы
понедельник	
вторник	
среда	
четверг	
пятница	
суббота	

ФИО руководителя практики от организации _____

Подпись _____ Дата _____

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
К.М.02.07(У) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
(ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)**

для направления подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль)

«Проектирование и разработка программного обеспечения»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью практики является формирование профессиональных компетенций:

- способность алгоритмизировать поставленные задачи и выполнять интеграцию программных модулей и компонент (ПК-2);
- способность организовывать и проводить НИР/ОКР в предметной области для формирования требований и разработки концепции информационной системы или ее части (ПК-4);
- создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической документацией (ПК-6);
- выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных (ПК-7).

Индикаторы достижения компетенций представлены в общей характеристике образовательной программы

2. Трудоемкость практики зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы.

Объем практики составляет 3 зачетных единиц.

Продолжительность практики в неделях составляет 2 недели или 108 академических часов.

Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы иных форм работы студента – выполнение заданий, полученных от руководителей от университета и от базы практики, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним. Один стандартный рабочий день студента в период практики составляет 6 академических часов работы на базе практики и 3 часа подготовительной работы. Стандартная учебная неделя в период практики включает в себя 6 учебных дней, т.е. одна неделя = $(6+3) \cdot 6 = 54 \text{ ч} = 1,5 \text{ з.е.}$ В случае производственной необходимости объем практики в рамках учебной недели может отличаться от данного расчета.

Объем часов контактной работы студента в период практики регламентируется учебным планом основной профессиональной образовательной программы. В указанный объем входят как часы работы с научно-педагогическими работниками университета, так и с иными лицами, привлекаемыми к реализации программы практики, в том числе из профильных организаций.

3. Вид (тип), способ и форма проведения практики Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Вид практики: учебная

Тип практики: научно-исследовательская работа

Способы проведения: преимущественно стационарная

Стационарная практика проводится исключительно в населенном пункте, где расположен вуз, на базе инфраструктуры БГПУ им. М.Акмуллы или в профильных организациях города Уфы.

При организации практики с применением дистанционных образовательных технологий местом организации образовательного процесса выступает адрес вуза, и в этом случае практика по способу проведения так же относится к стационарному.

Выездная практика проводится за пределами населенного пункта, в котором расположен вуз (вне инфраструктуры БГПУ им.М.Акмуллы).

Для одной и той же академической группы студентов практика может проводиться как стационарным способом, так и выездным, что находит отражение в приказе об организации практики.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практик.

4. Место практики в структуре образовательной программы: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) относится к комплексному модулю К.М.02«Разработка программного обеспечения»

Программа практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы, запланирована к проведению в 4 семестре и представляет собой этап образовательного процесса, непосредственно ориентированный на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в процессе освоения дисциплин, вырабатывает практические навыки, способствует комплексному формированию компетенций обучающихся.

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

Исходя из целей практики и перечня, закрепленных за ней к формированию и развитию компетенций обучающегося в результате прохождения практики студент должен:

Знать:

- структуру состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, модели представления проектных решений.
- основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем.

Уметь:

- разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы
- применять информационные технологии при проектировании информационных систем
- использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем.

Владеть:

- методами и средствами представления данных и знаний о предметной области
- технологиями реализации внедрения проекта информационной системы
- методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем.

6. Содержание практики

Контактная работа в период практики проводится в форме практических занятий, практикумов.

Иные формы работы в период практики предполагают выполнение обучающимся квазипрофессиональной деятельности и действий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по направлению и профилю образовательной программы.

Примерные (типовые) задания на практику, рекомендуемые обучающемуся со стороны разработчиков основной профессиональной образовательной программы:

1. Проектирование веб-приложения на языке php.
2. Проектирование веб-приложения на языке python.
3. Разработка программного обеспечения для решения математических задач.
4. Проектирование программного обеспечения для веб-приложения обработки растровой графики.
5. Проектирование веб-приложения на языке C#

В зависимости от выбранной и закреплённой приказом базы практики задания могут отличаться.

Задания на практику от руководителя практики от профильной организации (от базы практики) закрепляются в рабочем графике (плане) проведения практики.

7. Сведения о местах проведения практики

Проведение практики осуществляется университетом на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы (далее – профильные организации).

Практика так же может проводиться в структурных подразделениях университета, в помещениях, зданиях, сооружениях, непосредственно на территории (в инфраструктуре) БГПУ им. М.Акумулы.

Ключевые профильные организации (предприятия/учреждения/организации/ИП) – партнеры вуза приведены в приложении 1 к программе практики. Данное приложение может обновляться в зависимости от актуализации перечня договоров с профильными организациями, и не требует отдельного рассмотрения на заседаниях кафедр.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности. Для прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом заключены договора с профильными организациями, обеспеченными условиями доступной среды для лиц с различными нозологиями.

Общий реестр профильных организаций, с которыми университетом заключены договора о возможности прохождения практики, размещается на сайте университета (<https://bspu.ru/unit/113>) и регулярно актуализируется.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случае, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература

1. Азарская, М.А. Научно-исследовательская работа в вузе : учебное пособие / М.А. Азарская, В.Л. Поздеев ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016. - 230 с. : ил. - Библиогр.: с. 166-168. - ISBN 978-5-8158-1785-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461553>
2. Михалкина, Е.В. Организация проектной деятельности : учебное пособие / Е.В. Михалкина, А.Ю. Никитаева, Н.А. Косолапова ; Южный федеральный университет, Экономический факультет. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2016. – 146 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461973>. – Библиогр.: с. 121-125. – ISBN 978-5-9275-1988-0. – Текст : электронный.
3. Студент. Аспирант. Исследователь. – Владивосток : Эксперт-Наука, 2016. – № 11(17). – 355 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485214>. – ISSN 2518-1874. – Текст : электронный.

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

Допускается сопровождение проведения практики в электронной информационно-образовательной среде университета с применением дистанционных образовательных технологий (на сайте lms.bsru.ru).

Программное обеспечение (ПО):

Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для организации практики с применением дистанционных образовательных технологий;

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MSWindows / пр.

Веб-браузер: MozillaFirefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / MicrosoftOffice /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

Базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://itru.info/>
2. <http://itkaliningrad.ru/>
3. <http://citforum.ru/>
4. <http://ict.hut2.ru/>
5. <http://www.ict.edu.ru/>
6. <http://www.informatika.ru/about/directions/>
7. <http://www.iot.ru/>
8. <http://window.edu.ru>

9. <http://render.ru>
10. <http://media-pedagogics.ru/article2.html>
11. <https://infogram.com/>
12. <https://stepik.org/course/1128/promo>
13. <https://stepik.org/course/16478/promo>
14. <https://stepik.org/course/4484/promo>

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

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

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

Организации, учреждения и предприятия, а также учебно-научные подразделения Университета должны обеспечить рабочее место студента компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный OptimaJoystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

11. Методические рекомендации по проведению практики

Практика состоит из контактной работы по плану практики.

Для достижения поставленных целей и задач студенту необходимо:

- а) внимательно слушать и задавать уточняющие вопросы во время проведения занятий;
- б) творчески подойти к выполнению общих квалификационных заданий, предложенных преподавателем;

- в) грамотно спланировать и определить основные этапы выполнения индивидуального задания;
- г) обозначить знания и другие ресурсы, которые нужно получить для решения поставленной задачи;
- д) получить недостающие знания и другие ресурсы, используя библиотеку, Интернет, а также другие доступные источники информации.

Все проекты и работы, созданные студентами в ходе прохождения преддипломной практики собираются и помещаются в индивидуальные портфолио студентов, которые хранятся на кафедре наряду с другими работами, которые могут характеризовать уровень компетентности студентов.

Организация прохождения практики:

На установочной конференции студент получает от кафедры программу практики, индивидуальное задание от научного руководителя, шаблон дневника практики, методические указания.

В период прохождения практики студент должен выполнять программу практики, административные указания руководителя практики и соблюдать правила техники безопасности, соблюдать трудовую дисциплину на предприятии, систематически вести дневник практики и своевременно составлять отчет о прохождении практики, собрать практический материал для написания курсовых проектов и дипломных работ.

По окончании практики студент должен сдать на кафедру дневник практики, отчет по практике.

Для руководства практикой назначаются руководители.

При проведении практики на базе инфраструктуры университет назначается руководитель (руководители) практики от вуза из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу вуза.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета (далее - руководитель практики от организации, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации).

Руководитель практики от организации:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые

результаты практики;

- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от организации и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

Направление на практику оформляется приказом с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

В случае организации практики с использованием дистанционных образовательных технологий контактная работа проводится в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

12. Формы отчетности по практике.

По итогам практики студенты сдают дневник практики, отчет по практике. Формы отчетности для заполнения размещены в приложении 2.

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

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета.

Оценочные материалы текущего контроля по практике представлены задачами по разработке веб-приложений:

1. Разработать приложение которое должно осуществлять поиск названий курсов на <https://openedu.ru/>. Необходимо создать проект Django и настроить русификацию, сохранение в БД SQLite, вывод пользователям.

Результат должен содержать: .py файл проекта, .db файл Базы данных. .jpg или .png скриншоты работы

2. Разработать приложение, которое должно осуществлять запись пользователей на курс. Необходимо создать проект Django и настроить русификацию, сохранение в БД SQLite, вывод пользователям.

3. Разработать приложение, которое должно размещать водяной знак на фотографии. Необходимо создать проект Django и настроить русификацию, сохранение изображений в БД SQLite, вывод пользователям.

- .py файл проекта,
- .db файл Базы данных
- .jpg или .png скриншоты работы

Оценочные материалы промежуточной аттестации по практике представлены вопросами для собеседования:

1. Что из себя должна представлять html страница шаблона в которую передается переменная `title` и список объектов `object_list` (django 1.9)?

2. Как должна выглядеть передача параметра `title` из представления в шаблон (django 1.9) (`from django.shortcuts import render` присутствует)?

3. Что из себя должна представлять html страница шаблона в которую данные не передаются (django 1.9)?

4. Каким образом возможно создать итерируемый объект – итератор для кортежа?

5. Приведите пример генераторного выражения, используемого при решении задач во время практики.

6. Каким образом можно использовать декоратор `@classmethod`?

7. Что показывает `url_file.getcode()`?

И результатами научной деятельности: научная статья или регистрация программы на ЭВМ.

Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Студент получает за практику оценку «зачтено», если решил все задачи, выступил с отчетом на итоговой конференции и своевременно сдал заполненный дневник практики в соответствии с программой практики.

Студент получает за практику оценку «незачтено», если студент решил не все задачи или не сдал дневник практики своевременно.

При формировании дифференцированной оценки учитываются следующие критерии:

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, освоения (рейтинговая оценка)	%
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на	Отлично	90-100	

		основе изученных методов, приемов, технологий.		
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Заполненные формы отчетности по практике: отчет и дневник практики (приложение 2 к программе практики) размещается в электронном портфолио обучающегося студентом самостоятельно.

Программа практики, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета университета. Указывать сведения об утверждении каждой программы практики в тексте программы практики не требуется.

Разработчики:

зав. кафедрой информационных систем и технологий, к.п.н., доцент О.Г.Старцева

Программа практики, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета университета. Указывать сведения об утверждении каждой программы практики в тексте программы практики не требуется.

Эксперты:

Внешний

К.т.н., доцент, заместитель директора по информационным технологиям ООО «Радэк» Д.Р. Богданова

Внутренний

д.ф.-м.н. профессор кафедры информационных систем и технологий Р.Ф. Маликов

Перечень рекомендуемых баз практики, в том числе профильных организаций

№	Наименование предприятия, учреждения или организации	Номер договора, дата заключения	Сроки окончания действия договора
1.	Кафедра «Информационных систем и технологий» ФГБОУ ВО БГПУ им. М. Акмуллы	-	-

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

КАФЕДРА
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»

ОТЧЕТ
по учебной практике
Место практики

(наименование организации, предприятия)

Выполнил студент

(Ф.И.О.)

(подпись)

Руководитель от ИПОиИТ

(должность, Ф.И.О.)

2019

Общий шаблон структуры отчета по примерно такой:

Титульный лист

Первая глава – теоретическая часть

Вторая глава – аналитическая часть

Третья глава – практическая часть

Заключение

Список литературы

Приложения

Результаты научно-исследовательской работы оформляются в виде отчета, содержащего: титульный лист; содержание, основная часть, список использованных источников, приложения.

Различный вспомогательный материал (инструкции, бланки документов,

некоторые иллюстрации и др.) следует выделять в приложение.

Отчет оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 с соблюдением следующих размеров полей: левое - 30 мм, правое - 15 мм, верхнее - 15 мм, нижнее - 20 мм, с последующей брошюровкой.

Нумерация страниц (отсчет начинается с титульного листа, но номер на нем не ставится) осуществляется арабскими цифрами в середине нижнего поля на расстоянии не менее 15 мм от края листа.

Примерный объем отчета 15-20 страниц. Отчет должен быть достаточно полным, технически грамотным, иллюстрирован эскизами, схемами, фотографиями и различными формами, применяемыми на объекте практики.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

КАФЕДРА
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»

Дневник студента
по _____ практике
(вид практики)

Фамилия _____
Имя, _____
отчество _____
Факультет _____
Курс _____ Группа _____
Специальность (направление) _____

Наименование _____
практики _____
базы _____

2019

Руководители практики

1. Факультетский _____ руководитель

2. Групповой руководитель _____

3. Руководитель от организации (предприятия) _____

должность _____

Место проведения практики

Контрольные сроки выполнения обязательных заданий

	Содержание деятельности	Контрольные сроки	Отметка о выполнении, дата
1.	Участие в установочной конференции		
2.	Выполнение заданий		
3.	Оформление и сдача отчета		
4.	Участие в итоговой конференции		

Оценка за практику _____ Дата _____

Групповой руководитель _____

подпись

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

**КАФЕДРА
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»**

ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА

На студента 2 курса БГПУ им.М.Акмуллы

*Специальность «Информационные системы и технологии»
ФИО*

Научный руководитель

Ф.И.О.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**К.М.03.06(П) ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
(ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА**

для направления подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль)

Проектирование и разработка программного обеспечения

квалификация выпускника: бакалавр

1.Целью практики является формирование профессиональной компетенции:

ПК-5 - Способность разработать прототип ИС на базе типовой ИС и интегрировать ее с существующими ИС заказчика

Индикаторы достижения компетенций представлены в общей характеристике образовательной программы.

2. Трудоемкость практики зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы.

Объем практики составляет 6 зачетных единиц. Продолжительность практики в неделях составляет 4 недели или 216 академических часов.

Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы иных форм работы студента – выполнение заданий, полученных от руководителей от университета и от базы практики, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним. Один стандартный рабочий день студента в период практики составляет 6 академических часов работы на базе практики и 3 часа подготовительной работы. Стандартная учебная неделя в период практики включает в себя 6 учебных дней, т.е. одна неделя = $(6+3) * 6 = 54 \text{ ч} = 1,5 \text{ з.е.}$ В случае производственной необходимости объем практики в рамках учебной недели может отличаться от данного расчета.

Объем часов контактной работы студента в период практики регламентируется учебным планом основной профессиональной образовательной программы. В указанный объем входят как часы работы с научно-педагогическими работниками университета, так и с иными лицами, привлекаемыми к реализации программы практики, в том числе из профильных организаций.

3. Вид (тип), способ и форма проведения практики технологическая (проектно-технологическая) практика

Вид практики: производственная

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика

Способы проведения: преимущественно стационарная,

Стационарная практика проводится исключительно в населенном пункте, где расположен вуз, на базе инфраструктуры БГПУ им. М.Акмуллы или в профильных организациях города Уфы.

При организации практики с применением дистанционных образовательных технологий местом организации образовательного процесса выступает адрес вуза, и в этом случае практика по способу проведения так же относится к стационарному.

Выездная практика проводится за пределами населенного пункта, в котором расположен вуз (вне инфраструктуры БГПУ им.М.Акмуллы).

Для одной и той же академической группы студентов практика может проводиться как стационарным способом, так и выездным, что находит отражение в приказе об организации практики.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практик.

4. Место практики в структуре образовательной программы:

Технологическая (проектно-технологическая) практика относится к комплексному модулю К.М.03 «Создание и сопровождение информационных систем».

Программа практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы, запланирована к проведению в 6 семестре и представляет собой этап образовательного процесса, непосредственно ориентированный на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в процессе освоения дисциплин, вырабатывает практические навыки, способствует комплексному формированию компетенций обучающихся.

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

Исходя из целей практики и перечня закрепленных за ней к формированию и развитию компетенций обучающегося в результате прохождения практики студент должен:

Уметь: разрабатывать модель архитектуры информационной системы базы практики.

6. Содержание практики

Контактная работа в период практики проводится в форме практических занятий, практикумов и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по направлению и профилю образовательной программы.

Иные формы работы в период практики предполагают выполнение обучающимся трудовых действий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по направлению и профилю образовательной программы.

Примерное (типовое) задание на практику, рекомендуемые обучающемуся со стороны разработчиков основной профессиональной образовательной программы:

Разработать модели архитектуры информационной системы базы практики. Для этого необходимо решить следующие задачи:

1. Описать деятельность базы практики, ее производственную, организационно-функциональную структуру, показатели деятельности.
2. Сделать обзор программного обеспечения и ИС на предприятии, описать комплекс решаемых с их помощью задач. Дать оценку удовлетворенности пользователей характеристиками и функциональными возможностями программ.
3. Проанализировать процессы предприятия. Оценить соответствие используемых на базе практики информационных систем потребностям пользователей. Выявить недостатки и уязвимости. Построить схему процесса «как есть».

4. Предложить проект по информатизации процесса(-ов) предприятия и/или модернизации используемых в нем программных систем. Построить схему процесса «как будет».
5. Проанализировать имеющуюся на базе практики базу данных. Построить информационную модель имеющейся базы данных или разработать собственный вариант модели базы данных (при отсутствии)
6. Приобрести навыки профессиональной деятельности с использованием инструментальных программных средств базы практики.

В зависимости от выбранной и закреплённой приказом базы практики задания могут отличаться.

Задания на практику от руководителя практики от профильной организации (от базы практики) закрепляются в рабочем графике (плане) проведения практики.

7. Сведения о местах проведения практики

Проведение практики осуществляется университетом на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы (далее – профильные организации).

В качестве базы практики выступают преимущественно организации, занимающиеся разработкой компьютерного программного обеспечения и деятельностью в области информационных технологий, где студенту предоставляется доступ к современному компьютерному и коммуникационному оборудованию, программному обеспечению, а также возможность участия в одном или нескольких из следующих процессов: проектирование, разработка, адаптация, модификация, внедрение, продвижение, сопровождение различных программных средств, анализ и обработка данных.

Практика так же может проводиться в структурных подразделениях университета, в помещениях, зданиях, сооружениях, непосредственно на территории (в инфраструктуре) БГПУ им. М.Акумулы.

Ключевые профильные организации (предприятия/учреждения /организации/ ИП) – партнеры вуза приведены в приложении 1 к программе практики. Данное приложение может обновляться в зависимости от актуализации перечня договоров с профильными организациями, и не требует отдельного рассмотрения на заседаниях кафедр.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности. Для прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом заключены договора с профильными организациями, обеспеченными условиями доступной среды для лиц с различными нозологиями.

Общий реестр профильных организаций, с которыми университетом заключены договора о возможности прохождения практики, размещается на сайте университета (<https://bspu.ru/unit/113>) и регулярно актуализируется.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случае, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

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

литература:

1. Вдовин, В. М. Теория систем и системный анализ : учебник / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, В. А. Валентинов. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К, 2016. — 644 с. — ISBN 978-5-394-02139-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93352>
2. Проектирование информационных систем. Проектный практикум : учебное пособие / А.В. Платёнкин, И.П. Рак, А.В. Терехов, В.Н. Чернышов ; Тамбовский государственный технический университет. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015. — 81 с. : ил., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444966>

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

Допускается сопровождение проведения практики в электронной информационно-образовательной среде университета с применением дистанционных образовательных технологий (на сайте lms.bspu.ru).

Программное обеспечение (ПО):

Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для организации практики с применением дистанционных образовательных технологий;

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MSWindows / пр.

Веб-браузер: MozillaFirefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / MicrosoftOffice / пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

Базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

15. <http://www.consultant.ru>
16. <http://www.garant.ru>
17. <http://itru.info/>
18. <http://itkaliningrad.ru/>
19. <http://citforum.ru/>
20. <http://ict.hut2.ru/>
21. <http://www.ict.edu.ru/>
22. <http://www.informatika.ru/about/directions/>
23. <http://www.iot.ru/>
24. <http://window.edu.ru>

25. <http://render.ru>
26. <http://media-pedagogics.ru/article2.html>
27. <https://infogram.com/>
28. <https://stepik.org/course/1128/promo>
29. <https://stepik.org/course/16478/promo>
30. <https://stepik.org/course/4484/promo>

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

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

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

Организации, учреждения и предприятия, а также учебно-научные подразделения Университета должны обеспечить рабочее место студента компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

При необходимости для прохождения практики на базе инфраструктуры университета для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть оборудованы специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а так же с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых таким обучающимся трудовых функций в период практики. Для этого университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный OptimaJoystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

11. Методические рекомендации по проведению практики

Практика состоит из следующих этапов:

1. Подготовительный этап – участие в установочной конференции (ознакомление с целями и задачами практики, общий инструктаж, знакомство с формами отчетных документов по практике, обсуждение индивидуального задания).
2. Основной этап – знакомство со структурой и задачами организации, распорядком дня, конкретизация задач практики, составление графика (плана) прохождения практики; практическая работа в соответствии с индивидуальным графиком; анализ и обобщение полученных результатов.
3. Заключительный этап – оформление отчетной документации, участие в итоговой конференции, оценка результатов практики.

Все проекты и работы созданные студентами в ходе прохождения практики собираются и помещаются в индивидуальные портфолио студентов, которые хранятся на кафедре наряду с другими работами, которые могут характеризовать уровень компетентности студентов.

Для руководства практикой назначаются руководители.

При проведении практики на базе инфраструктуры университет назначается руководитель (руководители) практики от вуза из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу вуза.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета (далее - руководитель практики от организации, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации).

Руководитель практики от организации:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами

внутреннего трудового распорядка.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от организации и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

Направление на практику оформляется приказом с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

В случае организации практики с использованием дистанционных образовательных технологий контактная работа проводится в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

12. Формы отчетности по практике.

По итогам практики студенты сдают дневник практики, отчет по практике.

1. Дневник технологической (проектно-технологической) практики, включающий: задание, индивидуальный график (план) выполнения заданий в период практики, отзыв руководителя практики от профильной организации о работе практиканта, отзыв руководителя практики от кафедры. Индивидуальное задание и индивидуальный график (план) выполнения заданий в период практики заполняются студентом при участии руководителя практики от профильной организации, после чего руководитель практики от профильной организации согласовывает его, поставив подпись и печать профильной организации на титульном листе дневника. В конце практики руководитель практики от профильной организации заполняет отзыв на соответствующей странице дневника и заверяет его своей подписью и печатью профильной организации. В случае прохождения студентом практики в структурном подразделении ФГБОУ ВО БГПУ им. М.Акумулы ставить печать на титульном листе и странице отзыва не обязательно.

2. Подробный аналитический отчет о прохождении практики. Отчет должен отражать результаты выполнения студентом всех пунктов задания. На титульном листе отчета студент ставит свою подпись. После защиты отчета руководитель практики от кафедры на титульном листе ставит оценку и подпись.

Формы отчетности для заполнения размещены в приложении 2.

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

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме **зачета с оценкой**.

Оценочные материалы текущего контроля по практике представлены типовыми заданиями на технологическую (проектно-технологическую) практику.

Задание 1. Описать деятельность базы практики, ее производственную, организационно-функциональную структуру, показатели деятельности.

Задание 2. Сделать обзор программного обеспечения и ИС на предприятии, описать комплекс решаемых с их помощью задач. Дать оценку удовлетворенности пользователей характеристиками и функциональными возможностями программ.

Задание 3. Проанализировать бизнес-процессы предприятия. Оценить соответствие используемых на базе практики информационных систем потребностям пользователей. Выявить недостатки и уязвимости. Построить схему процесса «как есть».

Задание 4. Предложить проект по информатизации бизнес-процессов предприятия и/или модернизации используемых в нем программных систем. Построить схему процесса «как будет».

Задание 5. Проанализировать имеющуюся на базе практики базу данных. Построить информационную модель имеющейся базы данных или разработать собственный вариант модели базы данных (при отсутствии)

Задание 6. Приобрести навыки профессиональной деятельности с использованием инструментальных программных средств базы практики.

Оценочные материалы промежуточной аттестации по практике представлены вопросами для собеседования.

Примерные вопросы для собеседования при проведении промежуточной аттестации по практике:

1. Дайте краткую характеристику предприятия (организации, отдела), в котором проходили эксплуатационную практику с указанием тех материалов, с которыми ознакомились по этому вопросу. Каков основной вид деятельности предприятия (организации, отдела)? Опишите производимые предприятием товары и/или услуги.

2. Опишите организационную структуру предприятия (организации, отдела), их миссию, принципы, корпоративные нормы и стандарты. С опытом профессиональной деятельности каких сотрудников вам удалось ознакомиться?

3. Перечислите процессы в рамках функционирования предприятия (организации, отдела). Дайте словесное описание процесса, для которого была построена схема. Имеются ли на ваш взгляд в данном процессе недостатки и уязвимости с точки зрения информатизации?

4. Опишите программные средства, используемые на предприятии (организации, отделе), и решаемые с их помощью задачи. Каковы условия их использования (свободно распространяемые, коммерческие...)? Полностью ли соответствуют используемые программные средства потребностям сотрудников и контрагентов базы практики?

5. Перечислите, с какими программными системами учета вы приобрели опыт работы в ходе прохождения практики? Дайте личную оценку функциональным качествам и удобству использования этих программных средств.

6. Имеется в профильной организации база данных и какова ее структура? Имеются ли на ваш взгляд недостатки в организации БД и каким образом вы бы предложили их устранить?

7. Какие задачи были поставлены перед вами руководителем практики от профильной организации? Какие знания и умения, полученные в вузе, пригодились вам при выполнении этих задач? Какие умения и навыки вы приобрели во время практики?

8. Какие инструментальные средства были применены для построения диаграмм и схем? Дайте личную оценку функциональным качествам и удобству использования этих средств.

9. Рассматриваете ли вы данное предприятие (организацию, отдел) как возможную базу для прохождения предстоящей практики и/или как вариант трудоустройства? Почему?

Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Студент получает за практику оценку «зачтено», если:

- студент выполнил программу практики, установленную в графике (плане);
- студент имеет заполненный дневник практики, соответствующий предъявляемым к нему требованиям;
- отчет по практике представлен и соответствует предъявляемым требованиям;
- руководитель практики от профильной организации в целом положительно оценил работу студента;
- студент в ходе итоговой конференции дает удовлетворительные ответы на вопросы;
- отчет по практике сдан своевременно.

Студент получает за практику оценку «незачтено», если:

- студент не выполнил программу практики;
- дневник практики заполнен с грубыми нарушениями или не представлен;
- содержание отчета по практике не соответствует заданию или отчет не представлен;
- руководитель практики от профильной организации отрицательно оценил работу студента;
- студент не может дать правильные ответы на вопросы в ходе итоговой конференции;
- отчет по практике сдан не своевременно.

При формировании дифференцированной оценки учитываются следующие критерии:

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Заполненные формы отчетности по практике: отчет и дневник практики (приложение 2 к программе практики) размещается в электронном портфолио обучающегося студентом самостоятельно.

Разработчики:

зав. кафедрой информационных систем и технологий, к.п.н., доцент О.Г.Старцева

Программа практики, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета университета. Указывать сведения об утверждении каждой программы практики в тексте программы практики не требуется.

Эксперты:

Внешний

К.т.н., доцент, заместитель директора по информационным технологиям ООО «Радэк» Д.Р. Богданова

Внутренний

д.ф.-м.н. профессор кафедры информационных систем и технологий Р.Ф. Маликов

Перечень рекомендуемых баз практики, в том числе профильных организаций

№	Наименование предприятия, учреждения или организации	Номер договора, дата заключения	Сроки окончания действия договора
1.	ФГБОУ ВО БГПУ им.М.Акмуллы Кафедра «Информационных систем и технологий»	-	-
2.	Информационные технологии	407пр-18 09.01.2018	09.01.2023
3.	МБОУ ДО ЦТД Глобус ГО г. Уфа РБ	34пр-10 09.01.2019	09.01.2024
4.	ИП Рыбенко Е.В.	802пр-18 03.09.2018 г.	03.09.2023 г.
5.	Департамент информационных ресурсов и коммуникаций БГПУ им.М.Акмуллы	-	-
6.	МБОУ ДО ЦТД "Созвездие" ГО г. Уфа РБ	794пр-18 03.09.2018 г.	03.09.2023 г.

Дневник
технологической (проектно-технологической) практики
Руководители практики

1. Факультетский руководитель _____

2. Групповой руководитель _____

3. Руководитель от организации (предприятия) _____

должность _____

Место проведения практики

Контрольные сроки выполнения обязательных заданий

№	Содержание деятельности	Контрольные сроки	Отметка о выполнении, дата
5.	Участие в установочной конференции		
6.	Выполнение заданий		
7.	Оформление и сдача отчета		
8.	Участие в итоговой конференции		

Оценка за практику _____ Дата _____

Групповой руководитель _____

подпись

This image shows a full page of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for handwriting practice or general writing. There are no margins, text, or other markings on the page.

[illegible]

Руководитель _____ (подпись)

48

Анализ студентом прохождения практики

Из беседы с руководителем организации я узнал (а): _____

Особенностями деятельности предприятия являются

Особенностями деятельности отдела, участка, в котором я проходил(а) практику являются _____

Мои первые впечатления: _____

На период практики передо мной были поставлены следующие цели и задачи:

Анализ документации позволил сделать вывод: _____

Мои достижения в период прохождения практики: _____

Наибольшая трудность в период прохождения практики была связана с _____

В процессе прохождения практики мне удалось развить в себе следующие компетенции (в соответствии с требованиями ФГОС 3++ и профессиональными стандартами):

Основные направления деятельности моей деятельности по саморазвитию профессиональной компетентности: _____

« _____ » _____ 20 ____ г.

Студент _____

Подготовка и защита отчета по технологической (проектно-технологической) практике

По результатам прохождения практики проводится текущая аттестация по следующим основным вопросам, являющимся одновременно и разделами предоставляемого отчета:

1. Полное наименование предприятия (организации).
2. Характеристики предприятия, включая описание организационной структуры подразделения, где студент проходит практику.
3. Характеристики информационной среды предприятия.
4. Назначение информационной системы.
5. Перечень документов по информационной безопасности системы.
6. Характеристика жизненного цикла информационной системы.
8. Основные проектно-конструкторские решения по обеспечивающим подсистемам инженерно-технической защиты информации.
9. График прохождения производственной практики.
10. Описание результатов выполнения конкретных заданий.

В качестве учебно-методического обеспечения используется:

- учебная литература;
- проектно-конструкторская документация;
- устав предприятия (учреждения, организации), должностные инструкции и пр.;
- нормативно-техническая документация;
- Интернет – ресурсы;
- внутрифирменные и государственные технологические стандарты;
- учебно-методическая база предприятия, учреждения или организации.

В отчет включается (в порядке перечисления): *титульный лист; содержание, основная часть, список использованных источников, приложения.*

Основная часть отчета делится на разделы, количество которых определяется числом вопросов в индивидуальном задании; каждый раздел следует начинать с новой страницы.

Различный вспомогательный материал (инструкции, бланки документов, некоторые иллюстрации и др.) следует выделять в приложение.

Отчет оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 с соблюдением следующих размеров полей: левое - 30 мм, правое - 15 мм, верхнее - 15 мм, нижнее - 20 мм, с последующей брошюровкой.

Нумерация страниц (отсчет начинается с титульного листа, но номер на нем не ставится) осуществляется арабскими цифрами в середине нижнего поля на расстоянии не менее 15 мм от края листа.

Примерный объем отчета 15-20 страниц. Отчет должен быть достаточно полным, технически грамотным, иллюстрирован эскизами, схемами, фотографиями и различными формами, применяемыми на объекте практики.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

К.М.03.07(П) ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА

для направления подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль)

«Проектирование и разработка программного обеспечения»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Цели практики направлены на формирование профессиональной компетенции:

ПК-4: Способность организовывать и проводить НИР/ОКР в предметной области для формирования требований и разработки концепции информационной системы или ее части.

Индикаторы достижения компетенций представлены в общей характеристике образовательной программы.

2. Трудоемкость практики зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы.

Объем практики составляет 3 зачетных единиц. Продолжительность практики в неделях составляет 2 недели или 108 академических часов.

Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы иных форм работы студента – выполнение заданий, полученных от руководителей от университета и от базы практики, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним. Один стандартный рабочий день студента в период практики составляет 6 академических часов работы на базе практики и 3 часа подготовительной работы. Стандартная учебная неделя в период практики включает в себя 6 учебных дней, т.е. одна неделя = $(6+3) * 6 = 54 \text{ ч} = 1,5 \text{ з.е.}$ В случае производственной необходимости объем практики в рамках учебной недели может отличаться от данного расчета.

Объем часов контактной работы студента в период практики регламентируется учебным планом основной профессиональной образовательной программы. В указанный объем входят как часы работы с научно-педагогическими работниками университета, так и с иными лицами, привлекаемыми к реализации программы практики, в том числе из профильных организаций.

3. Вид (тип), способ и форма проведения практики: эксплуатационная практика.

Вид практики: производственная

Тип практики: эксплуатационная

Способы проведения: преимущественно стационарная.

Стационарная практика проводится исключительно в населенном пункте, где расположен вуз, на базе инфраструктуры БГПУ им. М.Акмуллы или в профильных организациях города Уфы. При организации практики с применением дистанционных образовательных технологий местом организации образовательного процесса выступает адрес вуза, и в этом случае практика по способу проведения так же относится к стационарному.

Выездная практика проводится за пределами населенного пункта, в котором расположен вуз (вне инфраструктуры БГПУ им.М.Акмуллы).

Для одной и той же академической группы студентов практика может проводиться как стационарным способом, так и выездным, что находит отражение в приказе об организации практики.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практик.

4. Место практики в структуре образовательной программы:

Эксплуатационная практика относится к комплексному модулю К.М.03 «Создание и сопровождение информационных систем».

Программа практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы, запланирована к проведению в 8 семестре и представляет собой этап образовательного процесса, непосредственно ориентированный на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в процессе освоения дисциплин, вырабатывает практические навыки, способствует комплексному формированию компетенций обучающихся.

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

Исходя из целей практики и перечня закрепленных за ней к формированию и развитию компетенций обучающегося в результате прохождения практики студент должен:

Уметь:

- составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы;
- сопровождать и эксплуатировать информационные системы.

Владеть:

- навыками изучения структуры предприятия, правил внутреннего распорядка; изучения технологий основных видов работ на данном предприятии;
- изучения принципов организации труда на примере конкретного предприятия;
- составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов;
- самостоятельного участия в тестировании компонентов программного обеспечения ИС; принятия участия во внедрении информационной системы (или ее части)

6. Содержание практики

Контактная работа в период практики проводится в форме практических занятий, практикумов и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по направлению и профилю образовательной программы.

Иные формы работы в период практики предполагают выполнение обучающимся трудовых действий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по направлению и профилю образовательной программы.

Типовой проект по НИОКР включает:

- 1) Составление технического задания на основе требований заказчика.
- 2) Оптимизация экспериментальных подходов в соответствии с полученными результатами.
- 3) Проведение лабораторных экспериментальных работ, математическая и статистическая обработка полученных данных.

- 4) Математическое моделирование процессов.
- 5) Анализ технико-экономической составляющей разработки (анализ рынка, конкурентного окружения и т.п.).
- 6) Разработка конструкторской документации на экспериментальную установку, создание такой установки (при необходимости).
- 7) Анализ патентной чистоты разработки, проведение патентных исследований, защиту полученных РИД.
- 8) Проведение испытаний на модельной или опытной установке.
- 9) Разработка технического задания на проведение ОКР и внедрение разработки на предприятии. Перед запуском стадии опытно-конструкторских работ результаты могут быть протестированы на самом предприятии.

Примерное (типовое) задание на практику, рекомендуемые обучающемуся со стороны разработчиков основной профессиональной образовательной программы – проведение НИОКР по теме ВКР, внедрение и апробация разработанного в рамках ВКР информационного продукта.

В зависимости от выбранной и закреплённой приказом базы практики задания могут отличаться.

Задания на практику от руководителя практики от профильной организации (от базы практики) закрепляются в рабочем графике (плане) проведения практики.

7. Сведения о местах проведения практики

Проведение практики осуществляется университетом на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы (далее – профильные организации).

В качестве базы практики выступают преимущественно организации, занимающиеся разработкой компьютерного программного обеспечения и деятельностью в области информационных технологий, где студенту предоставляется доступ к современному компьютерному и коммуникационному оборудованию, программному обеспечению, а также возможность участия в одном или нескольких из следующих процессов: проектирование, разработка, адаптация, модификация, внедрение, продвижение, сопровождение различных программных средств, анализ и обработка данных.

Допускается проведение практики в организации, которая в целом по направлению деятельности не относится к отрасли, к работе в которой готовится выпускник, но в ней есть специализированное подразделение (отдел), деятельность которого непосредственно связана с будущей профессиональной деятельностью выпускника.

Практика так же может проводиться в структурных подразделениях университета, в помещениях, зданиях, сооружениях, непосредственно на территории (в инфраструктуре) БГПУ им. М.Акмуллы.

Ключевые профильные организации (предприятия/учреждения /организации/ ИП) – партнеры вуза приведены в приложении 1 к программе практики. Данное приложение может обновляться в зависимости от актуализации перечня договоров с

профильными организациями, и не требует отдельного рассмотрения на заседаниях кафедр.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности. Для прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом заключены договора с профильными организациями, обеспеченными условиями доступной среды для лиц с различными нозологиями.

Общий реестр профильных организаций, с которыми университетом заключены договора о возможности прохождения практики, размещается на сайте университета (<https://bspu.ru/unit/113>) и регулярно актуализируется.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случае, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

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

литература:

1. Долганова, О. И. Моделирование бизнес-процессов: учебник и практикум для академического бакалавриата / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова ; под редакцией О. И. Долгановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 289 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00866-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433143>

2. Нетёсова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 178 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-08223-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437377>

3. Шилов, А.К. Управление информационной безопасностью : учебное пособие / А.К. Шилов ; Министерство науки и высшего образования РФ, Южный федеральный университет, Институт компьютерных технологий и информационной безопасности. — Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. — 121 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500065> — Библиогр.: с. 81-82. — ISBN 978-5-9275-2742-7. — Текст : электронный.

4. Стасышин, В.М. Проектирование информационных систем и баз данных : учебное пособие / В.М. Стасышин. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2012. — 100 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228774> — ISBN 978-5-7782-2121-5. — Текст : электронный.

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

Допускается сопровождение проведения практики в электронной информационно-образовательной среде университета с применением дистанционных образовательных технологий (на сайте lms.bspu.ru).

Программное обеспечение (ПО):

Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для организации практики с применением дистанционных образовательных технологий;

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

Программы для создания схем и диаграмм: Dia (свободно распространяемое ПО) / уEd (свободно распространяемое ПО) / Lucidchart (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Visio /пр.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

6. <http://www.consultant.ru>
7. <http://www.garant.ru>
8. <http://fgosvo.ru>
9. <http://www.consultant.ru>
10. <http://www.garant.ru>
11. <http://itru.info/>
12. <http://itkaliningrad.ru/>
13. <http://citforum.ru/>
14. <http://ict.hut2.ru/>
15. <http://www.ict.edu.ru/>
16. <http://www.informatika.ru/about/directions/>
17. <http://www.iot.ru/>
18. <http://window.edu.ru>
19. <http://render.ru>
20. <http://media-pedagogics.ru/article2.html>
21. <https://infogram.com/>
22. <https://stepik.org/course/1128/promo>
23. <https://stepik.org/course/16478/promo>
24. <https://stepik.org/course/4484/promo>

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

Для проведения групповых и индивидуальных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

В качестве материально-технического обеспечения практики применяются специально оборудованные кабинеты, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям

техники безопасности при проведении практики, другое материально-техническое обеспечение, имеющееся на конкретном предприятии-базе практики.

Во время прохождения практики обучающийся может использовать современную аппаратуру, средства обработки данных (компьютеры, специальные программы и пр.), которые находятся на соответствующем предприятии-базе практики.

Материально-техническая база кафедры информационных систем и технологий обеспечивает проведение практики и соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, а так же требованиям ФГОС в части оснащения оборудованием и техническими средствами.

При необходимости для прохождения практики на базе инфраструктуры университета для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть оборудованы специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а так же с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых таким обучающимся трудовых функций в период практики. Для этого университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

- **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

- **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

- **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

11. Методические рекомендации по проведению практики

Практика состоит из следующих этапов:

4. Подготовительный этап – участие в установочной конференции (ознакомление с целями и задачами практики, общий инструктаж, знакомство с формами отчетных документов по практике, обсуждение индивидуального задания).
5. Основной этап – знакомство со структурой и задачами организации, распорядком дня, конкретизация задач практики, составление графика (плана) прохождения практики; практическая работа в соответствии с индивидуальным графиком; анализ и обобщение полученных результатов.
6. Заключительный этап – оформление отчетной документации, участие в итоговой конференции, оценка результатов практики.

Все проекты и работы, созданные студентами в ходе прохождения практики собираются и помещаются в индивидуальные портфолио студентов, которые хранятся на кафедре наряду с другими работами, которые могут характеризовать уровень компетентности студентов.

Организация прохождения практики:

На установочной конференции студент получает от кафедры программу практики, индивидуальное задание от научного руководителя, шаблон дневника практики, методические указания.

В период прохождения практики студент должен выполнять программу практики, административные указания руководителя практики и соблюдать правила техники безопасности, соблюдать трудовую дисциплину на предприятии, систематически вести дневник практики и своевременно составлять отчет о прохождении практики, собрать практический материал для написания курсовых проектов и дипломных работ.

По окончании практики студент должен сдать на кафедру дневник практики, отчет о практике.

Для руководства практикой назначаются руководители.

При проведении практики на базе инфраструктуры университет назначается руководитель (руководители) практики от вуза из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу вуза.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета (далее - руководитель практики от организации, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации).

Руководитель практики от организации:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной эксплуатационной практики;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны

труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от организации и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

Направление на практику оформляется приказом с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

В случае организации практики с использованием дистанционных образовательных технологий контактная работа проводится в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

12. Формы отчетности по практике.

По итогам практики студенты сдают дневник практики, отчет по практике. Формы отчетности для заполнения размещены в приложении 2.

1. Дневник эксплуатационной практики, включающий: задание, индивидуальный график (план) выполнения заданий в период практики, отзыв руководителя практики от профильной организации о работе практиканта, отзыв руководителя практики от кафедры. Индивидуальное задание и индивидуальный график (план) выполнения заданий в период практики заполняются студентом при участии руководителя практики от профильной организации, после чего руководитель практики от профильной организации согласовывает его, поставив подпись и печать профильной организации на титульном листе дневника. В конце практики руководитель практики от профильной организации заполняет отзыв на соответствующей странице дневника и заверяет его своей подписью и печатью профильной организации. В случае прохождения студентом практики в структурном подразделении ФГБОУ ВО БГПУ им. М.Акмиллы ставить печать на титульном листе и странице отзыва не обязательно.

2. Подробный аналитический отчет о прохождении практики. Отчет должен отражать результаты выполнения студентом всех пунктов задания. На титульном листе отчета студент ставит свою подпись. После защиты отчета руководитель

практики от кафедры на титульном листе ставит оценку и подпись. Защита проходит на отчетной конференции по эксплуатационной практике в форме выступления с показом демонстрационного материала по результатам практики (презентация/инфографика, фото-, видео- обзоры). Формы отчетности для заполнения размещены в приложении 2.

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

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой.

Оценочные материалы текущего контроля по практике представлены заданиями на практику:

- 1) Составление технического задания на основе требований заказчика.
- 2) Проведение технико-экономического обоснования проектного решения (анализ рынка, конкурентного окружения и т.п.).
- 3) Анализ патентной чистоты разработки, проведение патентных исследований.
- 4) Разработка технического задания на проведение ОКР.
- 5) Составление плана внедрения разработки на предприятии.
- 6) Проведение тестирования разработанного продукта на предприятии.

Студент получает за практику оценку «зачтено», если:

- студент выполнил программу практики, установленную в графике (плане);
- студент имеет заполненный дневник практики, соответствующий предъявляемым к нему требованиям;
- отчет по практике представлен и соответствует предъявляемым требованиям;
- руководитель практики от профильной организации в целом положительно оценил работу студента;
- студент в ходе итоговой конференции дает удовлетворительные ответы на вопросы;
- отчет по практике сдан своевременно.

Студент получает за практику оценку «незачтено», если:

- студент не выполнил программу практики;
- дневник практики заполнен с грубыми нарушениями или не представлен;
- содержание отчета по практике не соответствует заданию или отчет не представлен;
- руководитель практики от профильной организации отрицательно оценил работу студента;
- студент не может дать правильные ответы на вопросы в ходе итоговой конференции;
- отчет по практике сдан не своевременно.

Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Заполненные формы отчетности по практике: отчет и дневник практики (приложение 2 к программе практики) размещается в электронном портфолио обучающегося студентом самостоятельно.

Разработчики:

зав. кафедрой ИСИТ, к.п.н., доцент О.Г.Старцева

Программа практики, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета университета. Указывать сведения об утверждении каждой программы практики в тексте программы практики не требуется.

Эксперты:

д.ф.-м.н. профессор каф.ИСИТ Р.Ф. Маликов

Внешний

К.т.н., доцент, заместитель директора по информационным технологиям ООО «Радэк» Д.Р. Богданова

Перечень рекомендуемых баз практики, в том числе профильных организаций

№	Наименование предприятия, учреждения или организации	Номер договора, дата заключения	Сроки окончания действия договора
1.	Кафедра «Информационных систем и технологий» ФГБОУ ВО БГПУ им. М. Акмуллы	-	
2.	Департамент информационных ресурсов и коммуникаций БГПУ им.М.Акмуллы	-	-
3.	Информационно-консультационный центр им. Р. Г. Кузеева БГПУ им.М.Акмуллы	-	-
4.	Информационные технологии	№407пр-18 09.01.2018	09.01.2023
5.	МБОУ ДО ЦТД Глобус ГО г. Уфа РБ	№34пр-10 09.01.2019	09.01.2023
6.	ИП Рыбенко Е.В.	№802пр-18 08.09.2018 г.	08.09.2023
7.	МБОУ ДО ЦТД "Созвездие" ГО г. Уфа РБ	794пр-18 03.09.2018 г.	03.09.2023 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

КАФЕДРА «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»

ОТЧЕТ

по эксплуатационной практике

Место практики

(наименование организации, предприятия)

Выполнил студент

(Ф.И.О.)

(подпись)

Руководитель от кафедры

(должность, Ф.И.О.)

2019

Общий шаблон структуры отчета по эксплуатационной практике примерно такой:

Титульный лист

Первая глава – теоретическая часть

Вторая глава – аналитическая часть

Третья глава – практическая часть

Заключение

Список литературы

Приложения

Дневник эксплуатационной практики

Руководители практики

1. Факультетский

руководитель

2. Групповой руководитель _____

3. Руководитель от организации (предприятия) _____

должность _____

Место проведения практики

Контрольные сроки выполнения обязательных заданий

№	Содержание деятельности	Контрольные сроки	Отметка о выполнении, дата
1.	Участие в установочной конференции		
2.	Выполнение заданий		
3.	Оформление и сдача отчета		
4.	Участие в итоговой конференции		

Оценка за практику _____ Дата _____

Групповой руководитель _____

подпись

Индивидуальный план первой недели практики

с _____ по _____

День недели	Содержание работы
понедельник	
вторник	
среда	
четверг	
пятница	
суббота	

ФИО руководителя практики от организации _____

Подпись _____ Дата _____

Индивидуальный план второй недели практики

с _____ по _____

День недели	Содержание работы
понедельник	
вторник	
среда	
четверг	
пятница	
суббота	

ФИО руководителя практики от организации _____

Подпись _____ Дата _____

Отзыв руководителя от организации

[illegible]

Рекомендации студенту – практиканту

[illegible]

Рекомендуемая оценка: _____

Руководитель _____ (подпись)

М.П.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
К.М.04.09(П) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

для направления подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль)

«Проектирование и разработка программного обеспечения»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью практики является формирование общепрофессиональной компетенции:
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3).

Индикаторы достижения компетенций представлены в общей характеристике образовательной программы.

5. Трудоемкость практики зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы.

Объем практики составляет 6 зачетных единиц.

Продолжительность практики в неделях составляет 4 недели или 216 академических часов.

Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы иных форм работы студента – выполнение заданий, полученных от руководителей от университета и от базы практики, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним. Один стандартный рабочий день студента в период практики составляет 6 академических часов работы на базе практики и 3 часа подготовительной работы. Стандартная учебная неделя в период практики включает в себя 6 учебных дней, т.е. одна неделя = $(6+3) \cdot 6 = 54 \text{ ч} = 1,5 \text{ з.е.}$ В случае производственной необходимости объем практики в рамках учебной недели может отличаться от данного расчета.

Объем часов контактной работы студента в период практики регламентируется учебным планом основной профессиональной образовательной программы. В указанный объем входят как часы работы с научно-педагогическими работниками университета, так и с иными лицами, привлекаемыми к реализации программы практики, в том числе из профильных организаций.

6. Вид (тип), способ и форма проведения практики Научно-исследовательская работа

Вид практики: производственная

Тип практики: Научно-исследовательская работа

Способы проведения: преимущественно стационарная,

Стационарная практика проводится исключительно в населенном пункте, где расположен вуз, на базе инфраструктуры БГПУ им. М.Акмуллы или в профильных организациях города Уфы.

При организации практики с применением дистанционных образовательных технологий местом организации образовательного процесса выступает адрес вуза, и в этом случае практика по способу проведения так же относится к стационарному.

Выездная практика проводится за пределами населенного пункта, в котором расположен вуз (вне инфраструктуры БГПУ им.М.Акмуллы).

Для одной и той же академической группы студентов практика может проводиться как стационарным способом, так и выездным, что находит отражение в приказе об организации практики.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практик.

7. Место практики в структуре образовательной программы:

Практика относится к комплексному модулю «Менеджмент информационных технологий».

Программа практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы, запланирована к проведению в 8 семестре и представляет собой этап образовательного процесса, непосредственно ориентированный на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в процессе освоения дисциплин, вырабатывает практические навыки, способствует комплексному формированию компетенций обучающихся.

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

Исходя из целей практики и перечня закрепленных за ней к формированию и развитию компетенций обучающегося в результате прохождения практики студент должен:

Знать:

- структуру состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, модели представления проектных решений.
- основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем.

Уметь:

- разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы;
- применять информационные технологии при проектировании информационных систем;
- использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем;
- составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.

Владеть:

- методами и средствами представления данных и знаний о предметной области
- технологиями реализации внедрения проекта информационной системы
- методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем;
- навыками самостоятельного участия в тестировании компонентов программного обеспечения ИС
- навыками принятия участия во внедрении информационной системы (или ее части);

- навыками составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов.

Способен разрабатывать и сопровождать инфокоммуникационные системы и сети.

6. Содержание практики

Контактная работа в период практики проводится в форме практических занятий, практикумов.

Иные формы работы в период практики предполагают выполнение обучающимся трудовых действий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по направлению и профилю образовательной программы.

Примерные (типовые) задания на практику, рекомендуемые обучающемуся со стороны разработчиков основной профессиональной образовательной программы:

• Разработка ИС

- Получение и установка технических средств;
- Разработка, тестирование и доводка программ;
- Получение и установка программных средств;
- Разработка инструкций по эксплуатации программного обеспечения, технических средств, должностных инструкций для персонала

• Внедрение ИС

- ввод в опытную эксплуатацию технических и программных средств;
- обучение и сертификация персонала;
- проведение опытной эксплуатации всех компонентов и системы в целом;
- сдача в эксплуатацию и подписание актов приемки-сдачи работ.

• Эксплуатация ИС

- Повседневная эксплуатация;
- Сопровождение программных, технических средств и всего проекта.

В зависимости от выбранной и закреплённой приказом базы практики задания могут отличаться.

Задания на практику от руководителя практики от профильной организации (от базы практики) закрепляются в рабочем графике (плане) проведения практики.

7. Сведения о местах проведения практики

Проведение практики осуществляется университетом на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы (далее – профильные организации).

В качестве базы практики выступают преимущественно организации, занимающиеся разработкой компьютерного программного обеспечения и деятельностью в области информационных технологий, где студенту предоставляется доступ к современному компьютерному и коммуникационному оборудованию, программному обеспечению, а также возможность участия в одном или нескольких из следующих процессов: проектирование, разработка, адаптация,

модификация, внедрение, продвижение, сопровождение различных программных средств, анализ и обработка данных.

Допускается проведение практики в организации, которая в целом по направлению деятельности не относится к отрасли, к работе в которой готовится выпускник, но в ней есть специализированное подразделение (отдел), деятельность которого непосредственно связана с будущей профессиональной деятельностью выпускника.

Практика так же может проводиться в структурных подразделениях университета, в помещениях, зданиях, сооружениях, непосредственно на территории (в инфраструктуре) БГПУ им. М.Акумулы.

Ключевые профильные организации (предприятия /учреждения /организации/ИП) – партнеры вуза приведены в приложении 1 к программе практики. Данное приложение может обновляться в зависимости от актуализации перечня договоров с профильными организациями, и не требует отдельного рассмотрения на заседаниях кафедр.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности. Для прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом заключены договора с профильными организациями, обеспеченными условиями доступной среды для лиц с различными нозологиями.

Общий реестр профильных организаций, с которыми университетом заключены договора о возможности прохождения практики, размещается на сайте университета (<https://bspu.ru/unit/113>) и регулярно актуализируется.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случае, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература

1. Азарская, М.А. Научно-исследовательская работа в вузе : учебное пособие / М.А. Азарская, В.Л. Поздеев ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016. - 230 с. : ил. - Библиогр.: с. 166-168. - ISBN 978-5-8158-1785-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461553>
2. Ипатова, Э.Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем : учебник / Э.Р. Ипатова, Ю.В. Ипатов. – 2-е изд., стер. – Москва : Флинта, 2016. – 257 с. : табл., схем. – (Информационные технологии). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79551> (дата обращения: 27.07.2019). – Библиогр.: с. 95-96. – ISBN 978-5-89349-978-0. – Текст : электронный.

3. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М.Ф. Шкляр. - 6-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 208 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 195-196. - ISBN 978-5-394-02518-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450782>

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

Допускается сопровождение проведения практики в электронной информационно-образовательной среде университета с применением дистанционных образовательных технологий (на сайте lms.bspu.ru).

Программное обеспечение (ПО):

Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для организации практики с применением дистанционных образовательных технологий;

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MSWindows / пр.

Веб-браузер: MozillaFirefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / MicrosoftOffice / пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

Базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

25. <http://www.consultant.ru>
26. <http://www.garant.ru>
27. <http://itru.info/>
28. <http://itkaliningrad.ru/>
29. <http://citforum.ru/>
30. <http://ict.hut2.ru/>
31. <http://www.ict.edu.ru/>
32. <http://www.informatika.ru/about/directions/>
33. <http://www.iot.ru/>
34. <http://window.edu.ru>
35. <http://render.ru>
36. <http://media-pedagogics.ru/article2.html>

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

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

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

Организации, учреждения и предприятия, а также учебно-научные подразделения Университета должны обеспечить рабочее место студента

компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

При необходимости для прохождения практики на базе инфраструктуры университета для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть оборудованы специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а так же с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых таким обучающимся трудовых функций в период практики. Для этого университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

- **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

- **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

- **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный OptimaJoystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

11. Методические рекомендации по проведению практики

Практика состоит из следующих этапов:

7. Подготовительный этап – участие в установочной конференции (ознакомление с целями и задачами практики, общий инструктаж, знакомство с формами отчетных документов по практике, обсуждение индивидуального задания).

8. Основной этап – знакомство со структурой и задачами организации, распорядком дня, конкретизация задач практики, составление графика (плана) прохождения практики; практическая работа в соответствии с индивидуальным графиком; анализ и обобщение полученных результатов.

9. Заключительный этап – оформление отчетной документации, участие в итоговой конференции, оценка результатов практики.

Для достижения поставленных целей и задач студенту необходимо:

- е) внимательно слушать и задавать уточняющие вопросы во время проведения занятий;
- ж) творчески подойти к выполнению общих квалификационных заданий, предложенных преподавателем;

- з) грамотно спланировать и определить основные этапы выполнения индивидуального задания;
- и) обозначить знания и другие ресурсы, которые нужно получить для решения поставленной задачи;
- к) получить недостающие знания и другие ресурсы, используя библиотеку, Интернет, а также другие доступные источники информации.

Все проекты и работы, созданные студентами в ходе прохождения преддипломной практики собираются и помещаются в индивидуальные портфолио студентов, которые хранятся на кафедре наряду с другими работами, которые могут характеризовать уровень компетентности студентов.

Для руководства практикой назначаются руководители.

При проведении практики на базе инфраструктуры университет назначается руководитель (руководители) практики от вуза из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу вуза.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета (далее - руководитель практики от организации, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации).

Руководитель практики от организации:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от организации и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

Направление на практику оформляется приказом с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

В случае организации практики с использованием дистанционных образовательных технологий контактная работа проводится в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

12. Формы отчетности по практике.

По итогам практики студенты сдают дневник практики, отчет по практике. Формы отчетности для заполнения размещены в приложении 2.

1. Дневник научно-исследовательской работы, включающий: задание, индивидуальный график (план) выполнения заданий в период практики, отзыв руководителя практики от профильной организации о работе практиканта, отзыв руководителя практики от кафедры. Индивидуальное задание и индивидуальный график (план) выполнения заданий в период практики заполняются студентом при участии руководителя практики от профильной организации, после чего руководитель практики от профильной организации согласовывает его, поставив подпись и печать профильной организации на титульном листе дневника. В конце практики руководитель практики от профильной организации заполняет отзыв на соответствующей странице дневника и заверяет его своей подписью и печатью профильной организации. В случае прохождения студентом практики в структурном подразделении ФГБОУ ВО БГПУ им. М.Акмиллы ставить печать на титульном листе и странице отзыва не обязательно.

2. Подробный аналитический отчет о прохождении практики. Отчет должен отражать результаты выполнения студентом всех пунктов задания. На титульном листе отчета студент ставит свою подпись. После защиты отчета руководитель практики от кафедры на титульном листе ставит оценку и подпись. Защита проходит на отчетной конференции по практике в форме выступления с показом демонстрационного материала по результатам практики (презентация/ инфографика, фото-, видео- обзоры).

Формы отчетности для заполнения размещены в приложении 2.

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

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме **зачета с оценкой**.

Оценочные материалы текущего контроля по практике представлены заданиями на практику:

- 1) Установка, тестирование и доводка программного обеспечения ИС, ввод в опытную эксплуатацию технических и программных средств, разработанных в рамках ВКР;
- 2) Разработка инструкций по эксплуатации программного обеспечения, технических средств, должностных инструкций для персонала
- 3) Обучение персонала;
- 4) Проведение опытной эксплуатации всех компонентов и системы в целом;
- 5) Сдача в эксплуатацию и подписание актов приемки-сдачи работ.

Результаты научно-исследовательской работы оформляются в виде отчета, содержащего: титульный лист; содержание, основная часть, список использованных источников, приложения.

Различный вспомогательный материал (инструкции, бланки документов, некоторые иллюстрации и др.) следует выделять в приложение.

Отчет оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 с соблюдением следующих размеров полей: левое - 30 мм, правое - 15 мм, верхнее - 15 мм, нижнее - 20 мм, с последующей брошюровкой.

Нумерация страниц (отсчет начинается с титульного листа, но номер на нем не ставится) осуществляется арабскими цифрами в середине нижнего поля на расстоянии не менее 15 мм от края листа.

Примерный объем отчета 15-20 страниц. Отчет должен быть достаточно полным, технически грамотным, иллюстрирован эскизами, схемами, фотографиями и различными формами, применяемыми на объекте практики.

Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Студент получает за практику оценку «зачтено», если:

- студент выполнил программу практики, установленную в графике (плане);
- студент имеет заполненный дневник практики, соответствующий предъявляемым к нему требованиям;
- отчет по практике представлен и соответствует предъявляемым требованиям;
- руководитель практики от профильной организации в целом положительно оценил работу студента;
- студент в ходе итоговой конференции дает удовлетворительные ответы на вопросы;
- отчет по практике сдан своевременно.

Студент получает за практику оценку «незачтено», если:

- студент не выполнил программу практики;

- дневник практики заполнен с грубыми нарушениями или не представлен;
- содержание отчета по практике не соответствует заданию или отчет не представлен;
- руководитель практики от профильной организации отрицательно оценил работу студента;
- студент не может дать правильные ответы на вопросы в ходе итоговой конференции;
- отчет по практике сдан не своевременно.

При формировании дифференцированной оценки учитываются следующие критерии:

**Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся
и критерии оценивания**

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества

образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Заполненные формы отчетности по практике: отчет и дневник практики (приложение 2 к программе практики) размещается в электронном портфолио обучающегося студентом самостоятельно.

Разработчики:

зав. кафедрой информационных систем и технологий , к.п.н., доцент О.Г.Старцева

Программа практики, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета университета. Указывать сведения об утверждении каждой программы практики в тексте программы практики не требуется.

Эксперты:

Внешний

К.т.н., доцент, заместитель директора по информационным технологиям ООО «Радэк» Д.Р. Богданова

Внутренний

д.ф.-м.н. профессор кафедры информационных систем и технологий Р.Ф. Маликов

Перечень рекомендуемых баз практики, в том числе профильных организаций

№	Наименование предприятия, учреждения или организации	Номер договора, дата заключения	Сроки окончания действия договора
1.	Кафедра «Информационных систем и технологий» ФГБОУ ВО БГПУ им.М.Акмуллы	-	
2.	Департамент информационных ресурсов и коммуникаций БГПУ им.М.Акмуллы	-	-
4.	Информационные технологии	№407пр-1809.01.2018	09.01.2023
5.	МБОУ ДО ЦТД Глобус ГО г. Уфа РБ	№34пр-1009.01.2019	09.01.2023
6.	ИП Рыбенко Е.В.	№802пр-1808.09.2018 г.	08.09.2023
7.	МБОУ ДО ЦТД "Созвездие" ГО г. Уфа РБ	794пр-1803.09.2018 г.	03.09.2023 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

КАФЕДРА «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»

ОТЧЕТ

по научно-исследовательской работе
Место практики

(наименование организации, предприятия)

Выполнил студент

(Ф.И.О.)

(подпись)

Руководитель от кафедры

(должность, Ф.И.О.)

2019

Общий шаблон структуры отчета по НИР примерно такой:

Титульный лист

Первая глава – теоретическая часть

Вторая глава – аналитическая часть

Третья глава – практическая часть

Заключение

Список литературы

Приложения

Дневник НИР

Руководители практики

1. Факультетский

руководитель

2. Групповой руководитель _____

3. Руководитель от организации (предприятия) _____

должность _____

Место проведения практики

Контрольные сроки выполнения обязательных заданий

	Содержание деятельности	Контрольные сроки	Отметка о выполнении, дата
5.	Участие в установочной конференции		
6.	Выполнение заданий		
7.	Оформление и сдача отчета		
8.	Участие в итоговой конференции		

Оценка за практику _____ Дата _____

Групповой руководитель _____

подпись

Дневник научно-исследовательской работы, включающий: задание, индивидуальный график (план) выполнения заданий в период практики, отзыв руководителя практики от профильной организации о работе практиканта, отзыв руководителя практики от кафедры. Индивидуальное задание и индивидуальный график (план) выполнения заданий в период практики заполняются студентом при участии руководителя практики от профильной организации, после чего руководитель практики от профильной организации согласовывает его, поставив подпись и печать профильной организации на титульном листе дневника. В конце практики руководитель практики от профильной организации заполняет отзыв на соответствующей странице дневника и заверяет его своей подписью и печатью профильной организации. В случае прохождения студентом практики в структурном подразделении ФГБОУ ВО БГПУ им. М.Акмиллы ставить печать на титульном листе и странице отзыва не обязательно.