

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный педагогический Университет
им. М. Акмуллы»
(ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы»)

ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы магистратуры

по направлению подготовки
09.04.03 Прикладная информатика

направленность (профиль) «Прикладная информатика в цифровой
экономике»

Программы составлены в соответствии с ФГОС ВО по направлению 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) квалификации (степени) выпускника – магистр и рассмотрены на заседании выпускающей кафедры информационных технологий от 30.03.2023, протокол №09.

Рабочие программы практик, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета университета. Указывать сведения об утверждении каждой рабочей программы дисциплин в тексте рабочей программы дисциплины не требуется.

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

ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

для направления подготовки

09.04.03 Прикладная информатика

направленность (профиль) «Прикладная информатика в цифровой экономике»

квалификация выпускника: магистр

1. Целью практики является

- развитие универсальной компетенции:
 - Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1);
 - индикатор достижения - осуществляет критический анализ предметной области научного исследования на основе системного подхода (УК-1.2);
- формирование профессиональной компетенции:
 - Способность использовать методы анализа для организации научных исследований в прикладных областях (ПК-2);
 - индикатор достижения - Использует принципы организации и проведения научно-практических исследований прикладных областей и методы анализа информации (ПК-2.1).

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

Объем практики составляет 12 зачетных единиц.

Продолжительность практики составляет 432 академических часа.

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:

Вид практики: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способы проведения: стационарная.

Стационарная практика проводится исключительно в населенном пункте, где расположен вуз, на базе инфраструктуры БГПУ им. М.Акумлы 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.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практик, а также дискретно по периодам проведения практик (рассредоточенная) – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий и самостоятельной работы студентов.

4. Место практики в структуре образовательной программы: научно-исследовательская работа относится к части, формируемой участниками образовательных

отношений, учебного плана и входит в Блок 2 «Практика».

Программа практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы, запланирована к проведению в 1, 2, 3, 4 семестрах 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:

- основы системного подхода в научно-исследовательской деятельности;

Уметь:

- в ходе анализа предметной области выявлять актуальные проблемы, требующие проведения научных исследований, обосновывать актуальность и практическую значимость исследований, формулировать тему исследования;
- осуществлять критический анализ и делать обоснованный выбор методов, моделей, программных средств для проведения научного исследования;
- проводить анализ и структурировать знания о предметной области исследования с формированием отчетов в виде малых научных форм (тезисы доклада, научные статьи) и публичного доклада;

Владеть:

- навыками сбора и критического анализа необходимых данных из интернет источников и научных изданий;
- навыками организации и планирования научной деятельности.

6. Содержание практики

Контактная работа в период практики проводится в форме групповых и индивидуальных занятий: в начале каждого семестра проводится установочное собрание (групповое занятие), во время прохождения практики обучающиеся при необходимости консультируются с руководителем (индивидуальные занятия), в конце семестра проводится итоговая конференция (групповое занятие).

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:

Задание на научно-исследовательскую работу в 1 семестре

1. Выбор темы исследования.
2. Планирование научного исследования.
3. Поиск литературы по теме исследования.
4. Подготовка отчета по итогам научно-исследовательской работы в семестре.
5. Подготовка доклада и презентации по теме исследования.

Задание на научно-исследовательскую работу во 2 семестре

1. Изучение, анализ и систематизация литературы и материалов по теме исследования.

2. Выявление в предметной области исследования проблем, связанных с направлением и профилем обучения.
3. Обзор существующих подходов, методов, моделей и программных средств, используемых для решения схожих проблем и/или аналогичных задач из других областей.
4. Подготовка рукописи статьи для публикации по теме исследования и/или тезисов доклада для участия в конференции.
5. Подготовка отчета по итогам научно-исследовательской работы в семестре.
6. Подготовка доклада и презентации по итогам научно-исследовательской работы в семестре.

Задание на научно-исследовательскую работу в 3 семестре

1. Формулировка цели и задач магистерской диссертации
2. Обоснование актуальности работы и целесообразности разработки программного решения.
3. Сравнительный анализ и выбор наиболее подходящих методов, моделей и программных средств для проектирования и разработки по теме исследования.
4. Проектирование общей структуры, отдельных модулей и компонентов будущего продукта.
5. Подготовка доклада и презентации по итогам исследований в семестре.
6. Подготовка отчета по итогам научно-исследовательской работы в семестре.

Задание на научно-исследовательскую работу в 4 семестре

1. Разработка и тестирование отдельных модулей и компонентов будущего продукта.
2. Подготовка примеров для организации комплексного тестирования программного продукта.
3. Анализ и описание особенностей внедрения и возможных областей эффективного использования программного продукта.
4. Выдача рекомендаций по использованию программного решения конечным пользователем.
5. Подготовка рукописи статьи для публикации по теме исследования и/или тезисов доклада для участия в конференции.
6. Подготовка доклада и презентации по итогам исследований в семестре
7. Подготовка отчета по итогам научно-исследовательской работы в семестре

В зависимости от выбранной тематики и предметной области исследования 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

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

В качестве базы практики выступает преимущественно образовательная организация общего образования, выпускающая кафедра, где обеспечивается участие студента в процессе реализации образовательных программ.

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 также может проводиться в структурных подразделениях университета, в

помещениях, зданиях, сооружениях, непосредственно на территории (в инфраструктуре) БГПУ им. М.Акмоллы.

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/266/news/18034>) 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. 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..

2. Азарская, М.А. Научно-исследовательская работа в вузе : учебное пособие / М.А. Азарская, В.Л. Поздеев ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016. – 230 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461553> (дата обращения: 27.07.2019). – Библиогр.: с. 166-168. – ISBN 978-5-8158-1785-2. – Текст : электронный.

3. Курчеева, Г.И. Менеджмент в цифровой экономике : учебное пособие : [16+] / Г.И. Курчеева, А.А. Алетдинова, Г.А. Ключков ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 136 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574788> (дата обращения: 27.07.2019). – Библиогр. с 120-127. – ISBN 978-5-7782-3489-5. – Текст : электронный.

4. Ясенев, В.Н. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие / В.Н. Ясенев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити, 2015. – 560 с. : табл., граф., ил., схемы – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115182> (дата обращения: 27.07.2019). – Библиогр.: с. 490-497. – ISBN 978-5-238-01410-4. – Текст : электронный.

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

Допускается сопровождение проведения практики в электронной информационно-образовательной среде университета с применением дистанционных образовательных

технологий (на сайте lms.bsru.ru).

Программное обеспечение (ПО):

- Операционные системы: Astra Linux (Россия), Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.
- Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
- Офисный пакет: "Мой офис" (Россия), LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / MS Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.
- Программы для создания схем и диаграмм: Dia (свободно распространяемое ПО) / yEd (свободно распространяемое ПО) / Lucidchart (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Visio /пр.
- Интегрированная среда разработки: Visual Studio Express (свободно распространяемое ПО).
- Программное обеспечение Moodle (свободно распространяемое) для реализации дистанционных образовательных технологий.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. <https://www.intuit.ru/>
5. <https://yed.yworks.com/support/manual/index.html>
6. <https://www.elibrary.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 так же требованиям техники безопасности при проведении практики, другое материально-техническое обеспечение.

Во время прохождения практики обучающийся может использовать современную аппаратуру, средства обработки данных (компьютеры, специальные программы и пр.)

Материально-техническая база кафедры прикладной информатики обеспечивает проведение практики студентов 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 видеоувеличитель 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 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:

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, обсуждение задания с научным руководителем).
2. Основной этап – сбор материала и научно-исследовательская работа в соответствии с индивидуальным графиком; анализ и обобщение полученных результатов.
3. Заключительный этап – оформление отчетной документации, подведение итогов практики, оценка результатов практики.

Для руководства практикой назначается руководитель (руководители) практики от вуза (далее - руководитель НИР / научный руководитель) из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу вуза.

Руководитель практики (научный руководитель):

- 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 университете;
- 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 так же при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.
- 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 так же правилами внутреннего трудового распорядка.

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 (ФГБОУ ВО БГПУ им. М.Акмиллы), а так же 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 сайтах дистанционного обучения <https://sdo.bspu.ru> (сайт для студентов заочной формы обучения) и <https://osdo.bspu.ru> (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения). Инструкции для работы в системе дистанционного обучения для преподавателей и студентов размещены на сайтах дистанционного обучения.

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:

1. **Индивидуальное задание на научно-исследовательскую работу в семестре и график (план) выполнения заданий.** Заполняется студентом при участии научного руководителя, после чего научный руководитель заверяет каждый пункт задания своей подписью.

2. **Отчет по научно-исследовательской работе.** Студент заполняет страницу отчета за соответствующий семестр. В качестве свидетельств выполнения заданий к отчету прикладываются материалы, указанные студентом в столбце «Характеристика и объем проделанной работы» (рукописи статей, копии публикаций, слайды презентации и т.п.). Научный руководитель при необходимости пишет замечания и/или рекомендации, ставит оценку по итогам научно-исследовательской работы студента в семестре, заверяет страницу своей подписью. Студент после ознакомления с оценкой и комментариями руководителя так же ставит свою 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 заданиями на практику.

Типовые задания на практику:

1. Выбор темы исследования.
2. Планирование научного исследования.
3. Поиск литературы по теме исследования.
4. Изучение, анализ и систематизация литературы и материалов по теме исследования.
5. Выявление в предметной области исследования проблем, связанных с направлением и профилем обучения.
6. Обзор существующих подходов, методов, моделей и программных средств, используемых для решения схожих проблем и/или аналогичных задач из других областей.
7. Формулировка цели и задач магистерской диссертации
8. Обоснование актуальности работы и целесообразности разработки программного решения.
9. Сравнительный анализ и выбор наиболее подходящих методов, моделей и программных средств для проектирования и разработки по теме исследования.
10. Проектирование общей структуры, отдельных модулей и компонентов будущего продукта.
11. Разработка и тестирование отдельных модулей и компонентов будущего продукта.

12. Подготовка примеров для организации комплексного тестирования программного продукта.
13. Анализ и описание особенностей внедрения и возможных областей эффективного использования программного продукта.
14. Выдача рекомендаций по использованию программного решения конечным пользователем.
15. Подготовка рукописи статьи для публикации по теме исследования и/или тезисов доклада для участия в конференции.
16. Подготовка доклада и презентации по итогам исследований в семестре
17. Подготовка отчета по итогам научно-исследовательской работы в семестре

Оценочные материалы промежуточной аттестации по практике представлены вопросами для собеседования.

Примерные вопросы для собеседования при проведении промежуточной аттестации по практике:

1. Какова тема вашего научного исследования? Какую цель оно преследует и какие задачи необходимо решить для ее достижения?
2. Почему вы выбрали именно эту тему для исследования? В чем ее актуальность, новизна и практическая значимость?
3. Какие исследователи, научные школы, организации проводят изыскания в этом направлении? Какие научные труды, публикации, интернет-источники по тематике исследования вы проанализировали?
4. Какие существуют подходы, методы, модели и программные средства для решения схожих проблем и/или аналогичных задач? Каковы их преимущества, недостатки, особенности и ограничения? Что из перечисленного вы планируете использовать в своем исследовании и почему?
5. Какова структура разрабатываемого программного продукта? Из каких модулей и подпрограмм он будет состоять? Каким образом они между собой связаны и какими данными обмениваются?
6. Кто является целевым пользователем будущего программного продукта?
7. Каковы особенности внедрения и предполагаемые области эффективного использования программного продукта?
8. Каким образом производилось тестирование программного продукта? Каковы результаты тестирования?
9. Каковы результаты исследования? Прошли ли результаты исследования апробацию? Какие публикации по теме исследования у вас имеются?

Студент получает за практику оценку «зачтено», если:

- студент выполнил программу практики, установленную в графике (плане);
- студент предъявил заполненную согласно странице отчета практики за соответствующий семестр;
- студент в ходе итоговой конференции дает удовлетворительные ответы на вопросы;
- отчетность по практике сдана своевременно.

Студент получает за практику оценку «незачтено», если:

- студент не выполнил программу практики, установленную в графике (плане);
- график (план) не представлен / заполнен с грубыми ошибками / не заполнен;
- страница отчета практики за соответствующий семестр заполнена с грубыми нарушениями / не заполнена / отчет не представлен;
- студент не может дать правильные ответы на вопросы в ходе итоговой конференции;
- отчетность по практике представлена 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 (график (план), отчет - приложение 2 к шаблону программы практики) размещаются в электронном портфолио обучающегося

студентом самостоятельно.

Разработчик:

К.т.н., доцент кафедры информационных технологий Э.И. Дямина

Эксперты:

Внешний

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

Внутренний

Д.т.н., профессор, профессор кафедры информационных технологий А.С. Филиппова

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 технологий БГПУ им.М.Акмуллы (структурное подразделение вуза)	-	-
2.	ООО "Гетпрофит-Уфа"	№460 от 01.10.2021г.	01.10.2026 г.
3.	ООО "Элендейл"	№09 от 21.05.2021 г.	21.05.2026 г.
4.	Салаватское дорожное ремонтно-строительное управление – филиал АО «Башкиравтодор»	№11 от 21.05.2021 г.	21.05.2026 г.
5.	ГУП «Башавтотранс» РБ	№14 от 21.05.2021 г.	21.05.2026 г.
6.	ПАО "ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение"	№357 от 08.09.2021г.	08.09.2026 г.
7.	ООО "Альфа Снабжение"	№358 от 08.09.2021г.	08.09.2026 г.
8.	Филиал "Макрорегион Урал" ООО ИК "СИБИНТЕК"	№360 от 08.09.2021г.	08.09.2026 г.
9.	ООО «Башкирская Строительная Компания»	№505 от 23.08.2022г.	23.08.2027 г.

**Индивидуальное задание и график (план)
научно-исследовательской работы в 1 семестре**

Студент _____
(фамилия, имя, отчество, группа)

Научный руководитель _____
(должность, место работы научного руководителя)

(фамилия, имя, отчество научного руководителя)

№	Задание	Срок выполнения	Подпись научного руководителя
1	Выбор темы исследования		
2	Планирование научного исследования		
3	Поиск литературы по теме исследования		
4	Подготовка отчета по итогам научно-исследовательской работы в семестре		
5	Подготовка доклада и презентации по теме исследования		
6	<i>Индивидуальное задание 1</i>		
7	<i>Индивидуальное задание 2</i>		
...		

**Индивидуальное задание и график (план)
научно-исследовательской работы во 2 семестре**

Студент _____ (фамилия, имя, отчество, группа)

Научный руководитель _____ (должность, место работы научного руководителя)

_____ (фамилия, имя, отчество научного руководителя)

№	Задание	Срок выполнения	Подпись научного руководителя
1	Изучение, анализ и систематизация литературы и материалов по теме исследования.		
2	Выявление в предметной области исследования проблем, связанных с направлением и профилем обучения.		
3	Обзор существующих подходов, методов, моделей и программных средств, используемых для решения схожих проблем и/или аналогичных задач из других областей.		
4	Подготовка рукописи статьи для публикации по теме исследования и/или тезисов доклада для участия в конференции.		
5	Подготовка отчета по итогам научно-исследовательской работы в семестре.		
6	Подготовка доклада и презентации по итогам научно-исследовательской работы в семестре.		
7	<i>Индивидуальное задание 1</i>		
8	<i>Индивидуальное задание 2</i>		
...	...		

**Индивидуальное задание и график (план)
научно-исследовательской работы в 3 семестре**

Студент _____
(фамилия, имя, отчество, группа)

Научный руководитель _____
(должность, место работы научного руководителя)

(фамилия, имя, отчество научного руководителя)

№	Задание	Срок выполнения	Подпись научного руководителя
1	Формулировка цели и задач магистерской диссертации		
2	Обоснование актуальности работы и целесообразности разработки программного решения.		
3	Сравнительный анализ и выбор наиболее подходящих методов, моделей и программных средств для проектирования и разработки по теме исследования.		
4	Проектирование общей структуры, отдельных модулей и компонентов будущего продукта.		
5	Подготовка доклада и презентации по итогам исследований в семестре.		
6	Подготовка отчета по итогам научно-исследовательской работы в семестре		
7	<i>Индивидуальное задание 1</i>		
8	<i>Индивидуальное задание 2</i>		
...	...		

**Индивидуальное задание и график (план)
научно-исследовательской работы в 4 семестре**

Студент _____
(фамилия, имя, отчество, группа)

Научный руководитель _____
(должность, фамилия, имя, отчество научного руководителя)

№	Задание	Срок выполнения	Подпись научного руководителя
1	Разработка и тестирование отдельных модулей и компонентов ПП		
2	Подготовка примеров для организации комплексного тестирования ПП		
3	Анализ и описание особенностей внедрения и возможных областей эффективного использования программного продукта.		
4	Выдача рекомендаций по использованию программного решения конечным пользователем.		
5	Подготовка рукописи статьи для публикации по теме исследования и/или тезисов доклада для участия в конференции.		
6	Подготовка доклада и презентации по итогам исследований в семестре		
7	Подготовка отчета по итогам научно-исследовательской работы в семестре		
8	<i>Индивидуальное задание 1</i>		
9	<i>Индивидуальное задание 2</i>		
...	...		

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

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ОПОП:

ОТЧЕТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

(Ф.И.О.)

Направление _____

Направленность (профиль) _____

Факультет / институт _____

Выпускающая кафедра _____

Руководитель ОПОП _____

Научный руководитель _____

Форма обучения _____

Сроки обучения _____

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

ПРОГРАММА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

для направления подготовки

09.04.03 Прикладная информатика

направленность (профиль) «Прикладная информатика в цифровой экономике»

квалификация выпускника: магистр

1. Целью практики является

- развитие универсальной компетенции:
 - Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1);
 - индикатор достижения – осуществляет критический анализ процессов предприятия на основе системного подхода, предлагает решения в области информатизации для повышения эффективности деятельности предприятия (УК 1.3);
- формирование профессиональной компетенции:
 - Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС с учетом требований информационной безопасности (ПК-1).
 - индикатор достижения – Применяет современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для информатизации предприятий (ПК-1.1).

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

Объем практики составляет 9 зачетных единиц.

Продолжительность практики в неделях составляет 6 недель (324 академических часа).

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 технологической (проектно-технологической) практики

Вид практики: учебная.

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая).

Способы проведения: стационарная, выездная.

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 части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана и входит в Блок 2 «Практика».

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:

Уметь:

- проводить критический анализ предприятия, выявлять недостатки и уязвимости в его процессах;
- осуществлять критический анализ используемых на предприятии программных средств, выявлять информационные потребности пользователей;
- предлагать проекты по информатизации процессов предприятия для повышения его эффективности;

Владеть:

- навыками представления результатов анализа и проектных предложений в форме отчетной документации;
- навыками применения методов и средств прикладной информатики при проектировании и разработке программных решений для предприятия;
- практическим опытом работы с современными инструментальными программными средствами, используемыми на предприятии.

6. Содержание практики

Контактная работа в период практики проводится в форме групповых и индивидуальных занятий: в начале каждого семестра проводится установочное собрание (групповое занятие), во время прохождения практики обучающиеся при необходимости консультируются с руководителем (индивидуальные занятия), в конце семестра проводится итоговая конференция (групповое занятие).

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. Изучить 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. 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 предприятии базу данных. Построить информационную модель имеющейся базы данных или разработать собственный вариант модели базы данных (при отсутствии).
6. Приобрести навыки профессиональной деятельности на конкретных рабочих местах.
7. Подготовить отчет по практике.

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 индивидуальном задании в дневнике 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 баз 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 так же 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 также может проводиться в структурных подразделениях университета, в помещениях, зданиях, сооружениях, непосредственно на территории (в инфраструктуре) БГПУ им. М.Акумлы.

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/266/news/18034>) 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. 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..

2. Туманов, В.Е. Основы проектирования реляционных баз данных : учебное пособие / В.Е. Туманов. – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) : Бином. Лаборатория знаний, 2007. – 421 с. : ил., табл., схем. – (Основы информационных технологий). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233290> (дата обращения: 27.07.2019). – ISBN 978-5-9556-0111-3. – Текст : электронный.

3. Курчеева, Г.И. Менеджмент в цифровой экономике : учебное пособие : [16+] / Г.И. Курчеева, А.А. Алетдинова, Г.А. Ключков ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 136 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574788> (дата обращения: 27.07.2019). – Библиогр. с 120-127. – ISBN 978-5-7782-3489-5. – Текст : электронный.

4. Ясенов, В.Н. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие / В.Н. Ясенов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити, 2015. – 560 с. : табл., граф., ил., схемы – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115182> (дата обращения: 27.07.2019). – Библиогр.: с. 490-497. – ISBN 978-5-238-01410-4. – Текст : электронный.

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

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) / 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.
- Интегрированная среда разработки: Visual Studio Express (свободно распространяемое ПО).
- Программное обеспечение Moodle (свободно распространяемое) для реализации дистанционных образовательных технологий

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>

2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. <https://www.intuit.ru/>
5. <https://yed.yworks.com/support/manual/index.html>
6. <https://www.elibrary.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 так же 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 прикладной информатики обеспечивает проведение практики студентов 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 видеоувеличитель 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:

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.

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

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 так же 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:

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.Акумлы 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 заданиями на практику.

Типовые задания на практику:

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.

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 технологическую (проектно-технологическую) 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?

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 (дневник практики и отчет - приложение 2 к шаблону программы практики) размещаются в электронном портфолио обучающегося студентом самостоятельно.

Разработчик:

К.т.н., доцент кафедры информационных технологий Э.И. Дямина

Эксперты:

Внешний

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

Внутренний

Д.т.н., профессор, профессор кафедры информационных технологий А.С. Филиппова

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 технологий БГПУ им.М.Акмуллы (структурное подразделение вуза)	-	-
2.	ООО "Гетпрофит-Уфа"	№460 от 01.10.2021г.	01.10.2026 г.
3.	ООО "Элендейл"	№09 от 21.05.2021 г.	21.05.2026 г.
4.	Салаватское дорожное ремонтно-строительное управление – филиал АО «Башкиравтодор»	№11 от 21.05.2021 г.	21.05.2026 г.
5.	ГУП «Башавтотранс» РБ	№14 от 21.05.2021 г.	21.05.2026 г.
6.	ПАО "ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение"	№357 от 08.09.2021г.	08.09.2026 г.
7.	ООО "Альфа Снабжение"	№358 от 08.09.2021 г.	08.09.2026 г.
8.	Филиал "Макрорегион Урал" ООО ИК "СИБИНТЕК"	№360 от 08.09.2021г.	08.09.2026 г.
9.	ООО «Башкирская Строительная Компания»	№505 от 23.08.2022г.	23.08.2027 г.

Шаблон дневника технологической (проектно-технологической) практики

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

**ДНЕВНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
(ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ**

Направление: 09.04.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль): Прикладная информатика в цифровой экономике
Форма обучения: _____
Курс, группа: _____
Фамилия Имя Отчество студента: _____

Период прохождения практики: _____
База практики: _____

Должность, фамилия имя отчество руководителя практики от кафедры:

Должность, фамилия имя отчество руководителя практики от профильной организации:

(подпись, печать)

Индивидуальный график (план) работы практиканта

с _____ по _____

День (дата)	Содержание работы
День 1 (дата)	
День 2 (дата)	
День 3 (дата)	
День 4 (дата)	
День 5 (дата)	
День 6 (дата)	

Индивидуальный график (план) работы практиканта

с _____ по _____

День (дата)	Содержание работы
День 7 (дата)	
День 8 (дата)	
День 9 (дата)	
День 10 (дата)	
День 11 (дата)	
День 12 (дата)	

Индивидуальный график (план) работы практиканта

с _____ по _____

День (дата)	Содержание работы
День 13 (дата)	
День 14 (дата)	
День 15 (дата)	
День 16 (дата)	
День 17 (дата)	
День 18 (дата)	

Индивидуальный график (план) работы практиканта

с _____ по _____

День (дата)	Содержание работы
День 19 (дата)	
День 20 (дата)	
День 21 (дата)	
День 22 (дата)	
День 23 (дата)	
День 24 (дата)	

Индивидуальный график (план) работы практиканта

с _____ по _____

День (дата)	Содержание работы
День 25 (дата)	
День 26 (дата)	
День 27 (дата)	
День 28 (дата)	
День 29 (дата)	
День 30 (дата)	

Индивидуальный график (план) работы практиканта

с _____ по _____

День (дата)	Содержание работы
День 31 (дата)	
День 32 (дата)	
День 33 (дата)	
День 34 (дата)	
День 35 (дата)	
День 36 (дата)	

**Отзыв руководителя от профильной организации о работе практиканта
по итогам технологической (проектно-технологической) практики**

№	Вид работы	Формируемые компетенции	Макс балл	Оценка руководителя
1	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и техники безопасности во время практики	ПК-1	10	
2	Трудовая дисциплина и профессиональная этика	ПК-1	10	
3	Качество выполнения задания по практике:			
3.1	Изучение деятельности базы практики, ее производственной, организационно-функциональной структуры, показателей деятельности	УК-1	10	
3.2	Обзор программного обеспечения и ИС на предприятии, описание комплекса решаемых с их помощью задач. Оценка удовлетворенности пользователей характеристиками и функциональными возможностями программ.	УК-1	10	
3.3	Анализ процессов предприятия. Выявление недостатков и уязвимостей. Построение схемы процесса «как есть».	УК-1, ПК-1	10	
3.4	Формулировка проекта по информатизации процесса(-ов) предприятия и/или модернизации используемых в нем программных систем. Построение схемы процесса «как будет».	УК-1, ПК-1	10	
3.5	Анализ имеющейся на предприятии базы данных. Построение информационной модели имеющейся базы данных или разработка собственного варианта модели базы данных (при отсутствии)	УК-1, ПК-1	10	
3.6	Приобретение навыков профессиональной деятельности на конкретных рабочих местах	ПК-1	10	
4	Написание отчета по практике:			
4.1	Качество и полнота содержания, соответствие заданию	УК-1	10	
4.2	Своевременность представления отчета	УК-1	10	
Итого:			100	

Комментарии руководителя практики о работе практиканта

Рекомендуемая оценка: _____

Руководитель практики от профильной организации _____ (_____)
подпись, печать *Ф.И.О.*

**Отзыв руководителя от кафедры о работе практиканта
по итогам технологической (проектно-технологической) практики**

№	Вид работы	Формируемые компетенции	Макс балл	Оценка руководителя
1	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и техники безопасности во время практики	ПК-1	10	
2	Трудовая дисциплина и профессиональная этика	ПК-1	10	
3	Качество выполнения задания по практике:			
3.1	Изучение деятельности базы практики, ее производственной, организационно-функциональной структуры, показателей деятельности	УК-1	10	
3.2	Обзор программного обеспечения и ИС на предприятии, описание комплекса решаемых с их помощью задач. Оценка удовлетворенности пользователей характеристиками и функциональными возможностями программ.	УК-1	10	
3.3	Анализ процессов предприятия. Выявление недостатков и уязвимостей. Построение схемы процесса «как есть».	УК-1, ПК-1	10	
3.4	Формулировка проекта по информатизации процесса(-ов) предприятия и/или модернизации используемых в нем программных систем. Построение схемы процесса «как будет».	УК-1, ПК-1	10	
3.5	Анализ имеющейся на предприятии базы данных. Построение информационной модели имеющейся базы данных или разработка собственного варианта модели базы данных (при отсутствии)	УК-1, ПК-1	10	
3.6	Приобретение навыков профессиональной деятельности на конкретных рабочих местах	ПК-1	10	
4	Написание отчета по практике:			
4.1	Качество и полнота содержания, соответствие заданию	УК-1	10	
4.2	Своевременность представления отчета	УК-1	10	
Итого:			100	

Комментарии руководителя практики о работе практиканта

Итоговая оценка: _____

Руководитель практики от кафедры _____ (_____)
подпись Ф.И.О.

ОТЧЕТ
по технологической (проектно-технологической) практике

*на предприятии (в организации / учреждении)
«Юридическое название предприятия»*

Выполнил:
студент гр. *Номер группы*

(подпись)

ФИО студента

Руководитель практики:
*Должность руководителя от
кафедры*

(подпись)

*ФИО руководителя от
кафедры*

Оценка: _____

Дата: _____

Уфа 20... (*год*)