

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович  
Должность: Директор  
Дата подписания: 17.05.2024 14:22:55  
Уникальный программный ключ:  
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»  
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУН<sub>И</sub>Т  
ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ

СОГЛАСОВАНО

на заседании Учебно-методической комиссии  
факультета физики и математики  
протокол № 5 от 28.12.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета  
подписано ЭЦП / Гайсин Ф.Р.

## ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### Научно-исследовательская работа

*Часть, формируемая участниками образовательных отношений*

Уровень высшего образования:  
*Магистр*

Направление подготовки (специальность)  
*09.04.03 Прикладная информатика*

Направленность (профиль) подготовки  
*Информационные системы*

Форма обучения  
очная

Для приема: 2024-2025 г.

Бирск 2023 г.

Составитель / составители: доцент, к. ф.-м.н. Газетдинов Б.И.

Программа актуализирована советом факультета физики и математики:  
протокол № 5 от 28.12.2023 г.

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании совета факультета: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

Декан \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании совета факультета: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

Декан \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании совета факультета: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

Декан \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании совета факультета: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

Декан \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ВИД И ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ, ФОРМЫ, МЕСТО И ОРГАНИЗАЦИЯ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ .....</b>	<b>4</b>
<b>2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>7</b>
<b>4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>7</b>
<b>5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>7</b>
<b>6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ .....</b>	<b>9</b>
<b>7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ .....</b>	<b>10</b>
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>15</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....</b>	<b>16</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>16</b>
Приложение 1. Образец отчетной документации .....	18

## 1. Вид и тип практики, способ, формы, место и организация ее проведения

### 1.1. Вид и тип практики:

Вид практики:

Производственная.

Тип практики:

Научно-исследовательская работа

### 1.2. Способы проведения практики:

Стационарная, выездная

### 1.3. Практика проводится в следующей форме:

Непрерывно по видам и по периодам проведения..

### 1.4. Место проведения практики.

Организация проведения практики, предусмотренной настоящей программой, осуществляется БФ УУНиТ на основе договоров с профильными организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы.

Практика может быть проведена непосредственно в учебных и иных подразделениях БФ УУНиТ.

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

### 1.5. Руководство практикой.

Для руководства практикой, проводимой в БФ УУНиТ, назначается руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БФ УУНиТ. Непосредственным руководителем практики студентов является руководитель практики от кафедры.

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

### 1.6. Организация проведения практики.

Направление на практику оформляется приказом БФ БашГУ с указанием вида и срока, места прохождения практики, а также данных о руководителях практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БФ БашГУ.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

БФ БашГУ создает специальные условия для получения инвалидами и лицами с ОВЗ высшего образования. Под специальными условиями понимается условия обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здание университета и другие условия, без которых невозможно или затруднительно освоение образовательных программ инвалидами и лицами с ОВЗ. Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом состояния здоровья и требований по доступности для данной категории обучающихся.

При определении мест учебной практики для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженной в индивидуальной программе реабилитации и реабилитации индивида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а так же с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

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

2.1. Основной целью учебной практики является: систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у магистров умений и навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования; приобретение опыта в исследовании научной проблемы, а также подбор и систематизация необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

2.2. Основными задачами учебной практики обучающихся являются:

2.3. Перечень индикаторов достижения компетенций с указанием планируемых результатов обучения по практике:

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-3);	ОПК-3.1. Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное	Знает как анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;
	ОПК-3.2. Структурирует профессиональную информацию	Умеет структурировать профессиональную информацию
	ОПК-3.3. Оформляет и представляет в виде аналитических обзоров профессиональную информацию с обоснованными выводами и рекомендациями	Владеет навыками оформлять и представлять в виде аналитических обзоров профессиональную информацию с обоснованными выводами и рекомендациями.
Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований (ОПК-4);	ОПК-4.1. Анализирует существующие научные принципы и методы исследований для решения задач в профессиональной деятельности	Знает анализировать существующие научные принципы и методы исследований для решения задач в профессиональной деятельности;
	ОПК-4.2. Оценивает новые научные принципы и методы исследований для решения задач в профессиональной деятельности	Умеет оценивать новые научные принципы и методы исследований для решения задач в профессиональной деятельности;

	ОПК-4.3. Применяет на практике новые научные принципы и методы исследования в профессиональной сфере	Владеет навыками применять на практике новые научные принципы и методы исследования в профессиональной сфере.
Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем (ОПК-5);	ОПК-5.1. Использует современные технологии и интегрированные среды при разработке, модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Знает как использовать современные технологии и интегрированные среды при разработке, модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
	ОПК-5.2. Разрабатывает программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	Умеет разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
	ОПК-5.3. Модернизирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	Владеть навыками модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.
Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами (ОПК-7);	ОПК-7.1. Обосновывает выбор методов научного исследования и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	Знает как обосновывать выбор методов научного исследования и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;
	ОПК-7.2. Использует математические модели и методы принятий решений в области проектирования и управления информационными системами	Умеет использовать модели и методы принятий решений в области проектирования и управления информационными системами;
	ОПК-7.3. Использует методы научных исследований в области проектирования и управления информационными системами	Владеет навыками использовать методы научных исследований в области проектирования и управления информационными системами.
Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов (ОПК-8);	ОПК-8.1. Разрабатывает планы создания программных средств и проектов	Знает как разрабатывать планы создания программных средств и проектов;
	ОПК-8.2. Распределяет объемы работ и обязанности исполнителей при разработке программных средств и проектов	Умеет распределять объемы работ и обязанности исполнителей при разработке программных средств и проектов;
	ОПК-8.3. Разрабатывает систему контроля качества создания	Владеет навыками разработки систем контроля качества со-

	программных средств и проектов на стадиях жизненного цикла	здания программных средств и проектов на стадиях жизненного цикла.
--	--	--

### **3. Место практики в структуре образовательной программы**

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» входит в часть формируемую участниками образовательных отношений.

Практика реализуется на   2   курсе в   3,4   семестре.

Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком и ориентирована на закрепление изученных и осваиваемых дисциплин (модулей).

Для успешного прохождения практики необходимо усвоение знаний, умений и навыков по следующим дисциплинам: Для успешного прохождения практики необходимо усвоение знаний, умений и навыков по дисциплинам изучаемым по курсу магистратуры. Практика является важным этапом формирования компетенций студентов и необходима для проведения научных исследований и подготовки выпускной квалификационной работы.

### **4. Объем практики**

Учебным планом по направлению подготовки предусмотрено проведение практики «Научно-исследовательская работа»: общая трудоемкость составляет для всех форм обучения 6 зачетных единиц (216 академических часов). В том числе: в форме контактной работы 0 часов, в форме самостоятельной работы 216 часов.

### **5. Содержание практики**

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды и содержание работ, в т.ч. самостоятельная работа обучающегося	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
2 курс / 3 семестр			
1	Подготовительный этап.		
1.1	Установочная конференция.	Формулирование заданий. Инструктаж по технике безопасности.	Отчет по практике
2	Основной этап.		
2.1	Прохождение практики.	Выбор области исследования. Постановка задачи. Постановка цели и формулирование задач исследования. Анализ проблемы в области фундаментальной и прикладной математики. Краткий обзор предлагаемой области исследования. Общая постановка задачи. Основные требования к теоретической и практической части практики. Форма и содержание отчета по практике. Теоретические основы изучаемой области (темы). Методы исследования. Методы решения класса поставленных задач, краткое теоретическое обоснование методов решения. Индивидуальная практическая работа.	Отчет по практике
3	Заключительный этап.		
3.1	Отчет по практике.	Составление отчета и обоснование (защита) полученных результатов и выводов.	Отчет по практике
Итого по 2 курсу 3 семестру			
2 курс / 4 семестр			
1	Подготовительный этап.		
1.1	Установочная конференция.	Формулирование заданий. Инструктаж по технике безопасности.	Отчет по практике
2	Основной этап.		
2.1	Прохождение практики.	Выполнение научно-исследовательской работы по выбранной теме. Проведение качественного и количественного анализа полученного решения с целью построения оптимального варианта.	Отчет по практике
3	Заключительный этап.		



4	Отчет по практике.	Составление отчета и обоснование (защита) полученных результатов и выводов.	Отчет по практике
5	Дифференцированный зачет		
Итого по 2 курсу 4 семестру			
Итого по дисциплине			216 ч.

## 6. Форма отчетности по практике

В качестве основной формы и вида отчетности для всех форм обучения студентов устанавливается отчет по практике за семестр (3,4 семестр). Отчет формируется согласно шаблону (приложение 1). По окончании практики студент сдает корректно, полно и аккуратно заполненный отчет по практике руководителю практики. В отчете подробно описываются результаты выполнения предложенных заданий.

Отчет по практике должен содержать разделы: «Методические указания», «Общие положения», «Рабочий график (план) проведения практики», «Индивидуальное задание» «Инструктаж по охране труда», «Дневник работы студента», «Отчет студента о практике», «Отзыв о практике студента», «Результаты защиты отчета». Итоговой формой контроля по практике является дифференцированный зачет с оценкой. По итогам дифференцированного зачета выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Дифференцированный зачет по практике служит для оценки работы студента в течение всего периода прохождения практики и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения профессиональных умений, навыков и опыта.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей, при этом допускается использование дистанционных образовательных технологий, возможность проведения промежуточной аттестации в несколько этапов, предоставление дополнительного времени для подготовки отчета по практике. При проведении процедуры оценивания результатов прохождения практики обучающимися инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены вузом или могут использоваться собственные технические средства.

Материалы, касающиеся прохождения практики, а также инструкции для составления отчета предоставляются в формах, адаптированных конкретным ограничениям здоровья и восприятия информации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

В случае невыполнения программы практики, получения неудовлетворительной оценки при защите отчета, а также не прохождения практики признаются академической задолженностью.

Академическая задолженность подлежит ликвидации в установленный деканатом срок.

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

7.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по практике. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по практике.

Код и формулировка компетенции: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-3);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Дифзачет)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ОПК-3.1. Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное	Знает как анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	Знания не сформированы	Знания недостаточно сформированы, несистемны	Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	Знания полностью сформированы
ОПК-3.2. Структурирует профессиональную информацию	Умеет структурировать профессиональную информацию	Умения не сформированы	Умения не полностью сформированы	Умения в основном сформированы	Умения полностью сформированы
ОПК-3.3. Оформляет и представляет в виде аналитических обзоров профессиональную информацию с обоснованными выводами и рекомендациями	Владет навыками оформлять и представлять в виде аналитических обзоров профессиональную информацию с обоснованными выводами и рекомендациями.	Владение навыками не сформировано	Владение навыками неуверенное	Владение навыками в основном сформировано	Владение навыками уверенное

Код и формулировка компетенции: Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований (ОПК-4);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Дифзачет)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ОПК-4.1. Анализирует существующие научные принципы и методы исследований для решения задач в профессиональной деятельности	Знает анализировать существующие научные принципы и методы исследований для решения задач в профессиональной деятельности;	Знания не сформированы	Знания недостаточно сформированы, несистемны	Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	Знания полностью сформированы
ОПК-4.2. Оценивает новые научные принципы и методы исследований для решения задач в профессиональной деятельности	Умеет оценивать новые научные принципы и методы исследований для решения задач в профессиональной деятельности;	Умения не сформированы	Умения не полностью сформированы	Умения в основном сформированы	Умения полностью сформированы
ОПК-4.3. Применяет на практике новые научные принципы и методы исследования в профессиональной сфере	Владет навыками применять на практике новые научные принципы и методы исследования в профессиональной сфере.	Владение навыками не сформировано	Владение навыками неуверенное	Владение навыками в основном сформировано	Владение навыками уверенное

Код и формулировка компетенции: Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем (ОПК-5);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Дифзачет)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ОПК-5.1. Использует современное технологии и интегрирован-	Знает как использовать современное технологии и интегрирован-	Знания не сформированы	Знания недостаточно сформированы, несистемны	Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	Знания полностью сформированы

ные среды при разработке, модернизации программного и аппаратного обеспечение информационных и автоматизированных систем	ные среды при разработке, модернизации программного и аппаратного обеспечение информационных и автоматизированных систем				
ОПК-5.2. Разрабатывает программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	Умеет разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	Умения не сформированы	Умения не полностью сформированы	Умения в основном сформированы	Умения полностью сформированы
ОПК-5.3. Модернизирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	Владеть навыками модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.	Владение навыками не сформировано	Владение навыками не уверенное	Владение навыками в основном сформировано	Владение навыками уверенное

Код и формулировка компетенции: Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами (ОПК-7);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Дифзачет)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ОПК-7.1. Обосновывает выбор методов научного исследования и	Знает как обосновывать выбор методов научного исследования и	Знания не сформированы	Знания недостаточно сформированы, несистемны	Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	Знания полностью сформированы

математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;				
ОПК-7.2. Использует математические модели и методы принятий решений в области проектирования и управления информационными системами	Умеет использовать модели и методы принятий решений в области проектирования и управления информационными системами;	Умения не сформированы	Умения не полностью сформированы	Умения в основном сформированы	Умения полностью сформированы
ОПК-7.3. Использует методы научных исследований в области проектирования и управления информационными системами	Владеет навыками использовать методы научных исследований в области проектирования и управления информационными системами.	Владение навыками не сформировано	Владение навыками неуверенное	Владение навыками в основном сформировано	Владение навыками уверенное

Код и формулировка компетенции: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов (ОПК-8);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Дифзачет)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ОПК-8.1. Разрабатывает планы создания программных средств и проектов	Знает как разрабатывать планы создания программных средств и проектов;	Знания не сформированы	Знания недостаточно сформированы, несистемны	Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	Знания полностью сформированы
ОПК-8.2. Распределяет объемы работ и	Умеет распределять объемы работ и обя-	Умения не сформированы	Умения не полностью сформированы	Умения в основном сформированы	Умения полностью сформированы

обязанности исполнителей при разработке программных средств и проектов	занности исполнителей при разработке программных средств и проектов;				
ОПК-8.3. Разрабатывает систему контроля качества создания программных средств и проектов на стадиях жизненного цикла	Владеет навыками разработки систем контроля качества создания программных средств и проектов на стадиях жизненного цикла.	Владение навыками не сформировано	Владение навыками неуверенное	Владение навыками в основном сформировано	Владение навыками уверенное

7.2. Типовые контрольные вопросы (задания) или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по практике. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике.

Перечень контрольных вопросов на процедуре защиты отчета по практике:

2 курс / 4 семестр

1. Понятие научного исследования.
2. Функции научного исследования.
3. Виды научного исследования.
4. Научное мышление. Специфика языка науки.
5. Эмпирические исследования.
6. Теоретические исследования.
7. Формы научных произведений.
8. Типы и виды учебных исследований.
9. Структура научного произведения.
10. Автореферат. Эссе. Структура, содержание, оформление.
11. Научная статья: структура, содержание, оформление.
12. Автореферат как форма самоанализа.
13. Эссе как форма исследовательской деятельности.
14. Научная статья и её структура.
15. Требования к содержанию и оформлению научной статьи.

### **Отчет по практике**

В отчете по практике выполняются задания, в которой реализуются все представленные компетенции.

Отчет о прохождении практики (Приложение 1).

### **Шкала оценивания для промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Зачет с оценкой «отлично» выставляется, если компетенции освоены в полной мере и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и четко структурированную, качественно оформленную с наличием информационного материала, индивидуальное задание выполнено верно, даны ясные выводы, подкрепленные теорией, защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил четкие и полные ответы;

Зачет с оценкой «хорошо» выставляется, если компетенции вполне освоены и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, оформленную с наличием информационного материала, индивидуальное задание выполнено верно, даны четкие выводы, подкрепленные теорией, однако отмечены погрешности в отчете, скорректированные при защите, индивидуальное задание выполнено верно, даны выводы, не подкрепленные теорией, защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил полные ответы, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании;

Зачет с оценкой «удовлетворительно» выставляется, если компетенции освоены и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, качественно оформленную без информационного материала, но индивидуальное задание выполнено не до конца, выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией, защита отчета проведена без использования мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил не полные ответы;

Зачет с оценкой «неудовлетворительно» выставляется, если компетенции не освоены и обучающийся не представил отчетную документацию, индивидуальное задание не выполнено, аналитические выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией, защита отчета не проведена, на заданные вопросы обучающихся не представил ответы.

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

### **Основная литература**

1. Исакова А.И. Научная работа: Учебное пособие для студентов вузов. – Томск: Изд-во ТУ-СУР, 2016. – 109 с. [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=480807&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=480807&sr=1)

### **Дополнительная литература**

1. Наливайко Н. В. Правила оформления статей для авторов и заявление об этике публикаций и недобросовестной практике//Философия образования - 2018г. №2.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/300932>

### **Интернет-ресурсы:**

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.
3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.
4. Электронная библиотека УУНиТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.bashedu.ru/>.
5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rsl.ru/>.
6. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn-->

[90ax2c.xn--p1ai/viewers/](http://90ax2c.xn--p1ai/viewers/).

7. Национальная платформа открытого образования proed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://npoed.ru/>.
8. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.bashkortostan.ru/>.
9. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.
10. <http://www.mathnet.ru/> - Общероссийский математический портал.

### **Перечень рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», находящихся в свободном доступе**

1. <http://www.mathnet.ru/> - Общероссийский математический портал.

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

1. Демонстрация презентаций по тематике заданий.
2. Использование сети интернет при проведении исследований.
3. Использование соответствующего программного обеспечения для проведения расчетов и анализа результатов исследования:

1. Браузер Google Chrome
2. Office Professional Plus
3. Браузер Яндекс
4. Visual Studio Community
5. Windows
6. Система компьютерного набора текстов LaTeX
7. Математический пакет Scalib
8. Математический пакет Maxima
9. Файловый менеджер DoubleCommander

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

Место прохождения практики должно соответствовать действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся.

Место практики должно быть оснащено техническими и программными средствами, необходимыми для выполнения целей и задач практики: портативными и/или стационарными компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет», в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных.

Конкретное материально-техническое обеспечение практики и права доступа студента к информационным ресурсам определяются руководителем конкретного студента, исходя из задания на практику.

Базами практики являются: .



**Материально-техническая база, необходимая для проведения  
подготовительного этапа практики**

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 218(ФМ)	Для консультаций, Для контроля и аттестации	Проектор, учебная мебель, ноутбук, колонки в комплекте, экран. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Office Professional Plus</li> <li>2. Windows</li> <li>3. Браузер Google Chrome</li> </ol>
Аудитория 222(ФМ)	Для самостоятельной работы	Проектор, компьютеры в сборе, экран для проекторов, учебная мебель. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Office Professional Plus</li> <li>2. Windows</li> <li>3. Файловый менеджер DoubleCommander</li> </ol>
Аудитория 301 Читальный зал (электронный каталог)(ФМ)	Для самостоятельной работы	Компьютеры в сборе, учебная мебель, принтер, сканер. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Браузер Google Chrome</li> <li>2. Office Professional Plus</li> <li>3. Windows</li> </ol>
Аудитория 311(ФМ)	Для консультаций, Для контроля и аттестации	Экран настенный, учебная мебель, компьютеры в сборе, мультимедийный проектор, доска маркерная. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Браузер Google Chrome</li> <li>2. Браузер Яндекс</li> <li>3. Visual Studio Community</li> <li>4. Windows</li> <li>5. Система компьютерного набора текстов LaTeX</li> <li>6. Математический пакет Scalib</li> <li>7. Математический пакет Maxima</li> <li>8. Office Professional Plus</li> </ol>

Приложение 1. Образец отчетной документации

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»  
Бирский филиал  
наименование факультета / колледжа  
наименование кафедры

**ОТЧЕТ О \_\_\_\_\_<sup>1</sup> ПРАКТИКЕ**

**ТИП ПРАКТИКИ**  
**(в соответствии со ФГОС ВО / СПО)**

---

**ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

\_\_\_\_\_ курса группы \_\_\_\_\_

---

(фамилия имя отчество в род.п.)

Уровень образования:

среднее профессиональное образование  
высшее образование – бакалавриат  
высшее образование – специалитет  
высшее образование – магистратура  
высшее образование – подготовка кадров высшей  
квалификации

Направление подготовки (специальность)

\_\_\_\_\_

Направленность (профиль) программы

\_\_\_\_\_

Срок проведения практики:

с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Бирск – 20\_\_ г.

---

<sup>1</sup> Указывается вид практики (учебная или производственная (преддипломная)).

## 1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

1. База практики – профильная организация или структурное подразделение БФ УУНиТ.
2. Обучающийся – физическое лицо, осваивающее образовательную программу среднего профессионального или высшего образования.
3. Вид практики – учебная, производственная.
4. Каждый обучающийся, находящийся на практике, обязан вести отчет по практике.
5. Отчет по практике служит основным и необходимым материалом для составления обучающимся отчета о своей работе на базе практики.
6. Заполнение отчета по практике производится регулярно, аккуратно и является средством самоконтроля. Отчет можно заполнять рукописным и (или) машинописным способами.
7. Иллюстративный материал (чертежи, схемы, тексты и т.п.), а также выписки из инструкций, правил и других материалов могут быть выполнены на отдельных листах и приложены к отчету.
8. Записи в отчете о практике должны производиться в соответствии с программой по конкретному виду практики.
9. После окончания практики обучающийся должен подписать отчет у руководителя практики, руководителя от базы практики и сдать свой отчет по практике вместе с приложениями (при наличии) на кафедру.
10. При отсутствии сведений в соответствующих строках ставится прочерк.

## 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Фамилия, инициалы, должность руководителя практики от факультета (колледжа)	
Фамилия, инициалы, должность руководителя практики от кафедры	
Полное наименование базы практики	
Наименование структурного подразделения базы практики	
Адрес базы практики (индекс, субъект РФ, район, населенный пункт, улица, дом, офис)	
Фамилия, инициалы, должность руководителя практики от профильной организации	
Телефон руководителя практики от базы практики	

### 3. РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Срок проведения практики: с « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

№	Разделы (этапы) практики	Виды и содержание работ, в т.ч. самостоятельная работа обучающегося в соответствии с программой практики	График (план) проведения практики (начало – окончание)
1.	Подготовительный этап.		00.00.0000 – 00.00.0000
2.	Основной этап.		
3.	Заключительный этап.		

Руководитель практики от кафедры

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись И.О. Фамилия

Руководитель практики от профильной организации<sup>2</sup>

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись И.О. Фамилия

### (Применяется для отчета о практике по НИР) 3. РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Срок проведения практики в соответствии с календарным учебным графиком: \_\_\_\_\_ семестр  
20\_\_/20\_\_ учебного года объемом \_\_\_\_\_ зачетных единиц.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды и содержание учебной работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся
1	Подготовительный этап	– ознакомительные лекции; – разъяснение по выполнению индивидуального задания для обучающегося в период практики; – проведение инструктажа обучающегося по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
2	Основной этап	– обзор литературы по выбранной теме исследования; – мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала по теме исследования, которые будут полезны при написании выпускной квалификационной работы; – подготовка статьи, доклада для возможной публикации.
3	Заключительный этап	– мероприятия по подготовке и оформлению отчёта по практике, содержащего итоги прохождения практики.

Руководитель практики от кафедры

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись И.О. Фамилия

Руководитель практики от профильной организации<sup>3</sup>

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись И.О. Фамилия

<sup>2</sup> При проведении практики в профильной организации руководителем практики от кафедры и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

<sup>3</sup> При проведении практики в профильной организации руководителем практики от кафедры и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

#### 4. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Содержание задания на практику (перечень подлежащих рассмотрению вопросов, выполняемых работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью):

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Руководитель практики от кафедры

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись И.О. Фамилия

Руководитель практики от профильной организации

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись И.О. Фамилия

ОЗНАКОМЛЕН:  
Обучающийся

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись И.О. Фамилия

## 5. ИНСТРУКТАЖ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

Наименование и реквизиты локального нормативного акта, регламентирующего систему управления охраной труда, техники безопасности, пожарной безопасности профильной организации:

\_\_\_\_\_  
Наименование и реквизиты локального нормативного акта, устанавливающего правила внутреннего трудового распорядка профильной организации:

\_\_\_\_\_  
Инструкция о мерах пожарной безопасности в Бирском филиале Уфимского университета науки и технологий, утвержденная приказом УУНиТ.

Правила внутреннего трудового распорядка обучающихся в Бирском филиале Уфимского университета науки и технологий, утвержденные приказом УУНиТ.

Перед началом практики инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка прошел:

обучающийся \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись И.О. Фамилия

Перед началом практики инструктаж обучающегося по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка провел:

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
должность подпись И.О. Фамилия

## 6. ДНЕВНИК РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Дата	Информация о проделанной работе, использованные источники и литература (при наличии)
00.00.0000	

Руководитель практики от кафедры<sup>4</sup>

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись И.О. Фамилия

Руководитель практики от профильной организации

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись И.О. Фамилия

<sup>4</sup> При прохождении практики в БФ УУНиТ.

## 7. ОТЧЕТ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ О ПРАКТИКЕ

с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Я, \_\_\_\_\_<sup>5</sup> прошел \_\_\_\_\_<sup>6</sup> практику с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В соответствии с программой практики и индивидуальным заданием я выполнял следующую работу:  
ту: \_\_\_\_\_

В результате прохождения практики поставленные задачи были решены в полном объеме, профессиональные компетенции (профессиональные умения, навыки и опыт профессиональной деятельности) приобретены.

Обучающийся

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись И.О. Фамилия

<sup>5</sup> Фамилия имя отчество обучающегося

<sup>6</sup> Указывается вид практики (учебная, производственная или преддипломная).



## 8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ РУКОВОДИТЕЛЯ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ О ПРАКТИКЕ

Обучающийся \_\_\_\_\_<sup>7</sup> прошел \_\_\_\_\_<sup>8</sup> практику с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Перед обучающимся во время прохождения практики были поставлены следующие профессиональные задачи: \_\_\_\_\_

Краткая характеристика проделанной работы и полученных результатов: \_\_\_\_\_

Во время прохождения практики обучающийся проявил себя как (достоинства, уровень теоретической подготовки, дисциплина, недостатки, замечания) \_\_\_\_\_

Рекомендации (пожелания) по организации практики: \_\_\_\_\_

Руководитель практики от профильной организации

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
М.П. подпись И.О. Фамилия  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

(Применяется для отчета о практике по НИР)

## 8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ РУКОВОДИТЕЛЯ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ О ПРАКТИКЕ

Обучающийся \_\_\_\_\_<sup>9</sup> прошел производственную практику (НИР) в течение периода, установленного календарным учебным графиком.

Перед обучающимся во время прохождения практики были поставлены следующие профессиональные задачи (например):

- подготовка и проведение научно-исследовательских работ в соответствии с профилем программы, с использованием знания фундаментальных и прикладных дисциплин направления подготовки (специальности);
- анализ и обобщение результатов научного исследования на основе современных междисциплинарных подходов;
- использование современных методологических принципов и методических приемов исследования;
- использование в исследованиях тематических сетевых ресурсов, баз данных, информационно-поисковых систем;
- участие в подготовке и проведении научных семинаров, конференций, редактировании научных публикаций;
- другое.

Краткая характеристика проделанной работы и полученных результатов (например):

- провел научно-исследовательские работы в соответствии с профилем программы, с использованием знания фундаментальных и прикладных дисциплин направления подготовки (специальности);
- проанализировал и обобщил результаты научного исследования на основе современных междисциплинарных подходов;
- участвовал в подготовке и проведении научного семинара (конференции);
- подготовил и отредактировал научную публикацию (сборник);
- другое.

<sup>7</sup> Фамилия имя отчество обучающегося

<sup>8</sup> Указывается вид практики (учебная, производственная или преддипломная).

<sup>9</sup> Фамилия имя отчество обучающегося

Во время прохождения практики обучающийся проявил себя как (достоинства, уровень теоретической подготовки, дисциплина, недостатки, замечания) \_\_\_\_\_

---

Рекомендации (пожелания) по организации практики:

---

Руководитель практики от профильной  
организации

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
М.П. подпись                      И.О. Фамилия  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## 9. РЕЗУЛЬТАТ ЗАЩИТЫ ОТЧЕТА

В результате прохождения практики поставленные задачи были решены в полном объеме, профессиональные компетенции (профессиональные умения, навыки и опыт профессиональной деятельности) приобретены.

Результат прохождения практики обучающимся оценивается на<sup>10</sup>: \_\_\_\_\_

Руководитель практики от кафедры

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись И.О. Фамилия

---

<sup>10</sup> «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично», «зачет», «не зачет»