


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И  
КОМПЬЮТЕРНОЙ МАТЕМАТИКИ

СОГЛАСОВАНО  
на заседании Учебно-методической  
комиссии факультета  
протокол № 5 от «28» февраля 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета /института  
 / Фазуллин З.Ю.  
«01» марта 2022 г

**ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА**  
**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Технологическая (проектно-технологическая) практика

**Уровень высшего образования:**  
бакалавриат

Направление подготовки (специальность)  
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки  
«Информационные и вычислительные технологии»


Форма обучения  
заочная

Для приема: 2022 г.

Уфа 2022 г.

Составитель / составители: доцент кафедры ИТиКМ, к.ф.-м.н. Галеева Г.Я.

Программа утверждена ученым советом факультета математики и информационных технологий: Протокол № 7 от 01.03.2022.

Декан  / Фазуллин З.Ю. /

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании ученого совета факультета математики и информационных технологий, протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Декан/ Директор \_\_\_\_\_ / Фазуллин З.Ю.

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании ученого совета факультета математики и информационных технологий, протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Декан/ Директор \_\_\_\_\_ / Фазуллин З.Ю.

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании ученого совета факультета математики и информационных технологий, протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Декан/ Директор \_\_\_\_\_ / Фазуллин З.Ю.

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании ученого совета факультета математики и информационных технологий, протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Декан/ Директор \_\_\_\_\_ / Фазуллин З.Ю.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид и тип практики, способ, формы, место и организация ее проведения
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций
3. Место практики в структуре образовательной программы
4. Объем практики
5. Содержание практики
6. Форма отчетности по практике
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для прохождения практики (НИР), включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

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

### 1.1. Вид практики:

Производственная практика

*Производственная практика проводится в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности*

Тип практики:

Технологическая (проектно-технологическая) практика

### 1.2. Способы проведения практики:

- стационарная

- выездная

### 1.3. Практика проводится в следующих формах:

- дискретно по видам практики

### 1.4. Место проведения практики.

Организация проведения практики, предусмотренной настоящей программой, осуществляется БашГУ 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 БашГУ.

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную, производственную, в том числе преддипломную практики, 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 БашГУ, назначается руководитель (руководители) практики от университета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БашГУ.

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

### 1.6. Организация проведения практики.

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

## **2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

2.1. Основной целью производственной практики является формирование и развитие общекультурных и профессиональных компетенций у студентов в соответствии с профилем ОП ВО подготовки бакалавров, обеспечение непрерывности и последовательности овладения ими профессиональной деятельностью, согласно требований ФГОС ВО по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата). Производственная практика направлена на:

- ознакомление студента с реальным производственным или научно-

исследовательским процессом;

- закрепление и углубление полученных в период теоретического обучения знаний, формирование и развитие профессиональных умений и навыков, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 09.03.03 Прикладная математика и информатика (уровень бакалавриата);
- применение полученных знаний при решении задач практического характера;
- приобретение практических навыков самостоятельной работы по специальности;
- приобретение навыков научных исследований в составе творческого коллектива;
- сбор дополнительного материала для выпускной квалификационной работы.

2.2. Основными задачами производственной практики обучающихся являются:

- формирование у студентов общего представления о требованиях, предъявляемых к работникам научно-производственной сферы деятельности, а также об организации работы в научно-исследовательских институтах и на производстве;
- получение представления о проблемах, возникающих при разработке практически значимых проектов;
- приобретение умений работы в научно-исследовательском или производственном коллективе и навыков коллективной работы над проектами;
- развитие способности к самостоятельному получению и углублению новых знаний, необходимых для профессиональной деятельности;
- формирование навыков самостоятельного анализа и выбора путей решения конкретных практических задач;
- применение методов математического и алгоритмического моделирования при анализе процессов, явлений и объектов с целью нахождения эффективных решений общенаучных и прикладных задач широкого профиля;
- корректное использование математических методов, специальных программных комплексов, современных вычислительных средств при решении различных прикладных задач;
- обучение навыкам использования электронных библиотек и каталогов, информационно-поисковых систем для решения поставленной задачи;

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

<b>Формируемая компетенция (с указанием кода)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по практике</b>
ПК-1. Способность проводить под научным руководством исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности	ПК-1.1 Знать основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования
	ПК-1.2 Уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования

	<b>ПК-1.3</b> Владеть навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
<b>ПК-2</b> — способность использовать современные методы разработки и реализации алгоритмов конкретных математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ	<b>ПК-2.1.</b> Знать основные численные методы разработки и реализации алгоритмов конкретных математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.	Знает основные численные методы разработки и реализации алгоритмов конкретных математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.
	<b>ПК-2.2.</b> Уметь применять современные численные методы разработки и реализации алгоритмов конкретных математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ	Умеет применять современные численные методы разработки и реализации алгоритмов конкретных математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.
	<b>ПК-2.3.</b> Владеть навыками реализации алгоритмов конкретных математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ	Владеет навыками реализации алгоритмов конкретных математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.
<b>ПК-3.</b> Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	<b>ПК-3.1.</b> Знать основные языки программирования баз данных и операции для работы с базами данных, знать методы разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач на базе языков программирования и пакетов прикладных программ	Знает основные языки программирования баз данных и операции для работы с базами данных, знает методы разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач на базе языков программирования и пакетов прикладных программ
	<b>ПК-3.2</b> Уметь применять основные языки программирования баз данных и операции для работы с базами данных, применять методы разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач на базе языков программирования и пакетов прикладных программ	Умеет применять основные языки программирования баз данных и операции для работы с базами данных, применяет методы разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач на базе языков программирования и пакетов прикладных программ
	<b>ПК-3.3</b> Владеть навыками ведения баз данных и основами реализации алгоритмов решения конкретных прикладных задач на базе языков программирования и пакетов прикладных программ	Владеет навыками ведения баз данных и основами реализации алгоритмов решения конкретных прикладных задач на базе языков программирования и пакетов прикладных программ

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Технологическая(проектно-технологическая) практика входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы высшего образования ФГОС\_3\_++.

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

### 4. Объем практики

Учебным планом по направлению подготовки (специальности) предусмотрено проведение практики: общая трудоемкость составляет для всех форм обучения 6 зачетных единиц (216 академических часов). В том числе: в форме контактной работы 1 час, в форме самостоятельной работы 211 часов.

### 5. Содержание практики

№	Разделы (этапы) практики	Виды и содержание работ, в т.ч. самостоятельная работа обучающегося	Форма текущего контроля и промежуточная аттестация
1.	Подготовительный этап.	Подготовка индивидуального плана программы практики и графика работы в соответствии с заданием руководителя. Ознакомление с регламентом работы организации, с тематикой исследовательских и производственных работ в данной области, с используемым оборудованием и программным обеспечением. Изучение специальной литературы.	План практики. График работы.
2.	Основной этап.	Выполнение заданий в соответствии с планом и графиком прохождения практики.	Дневник прохождения практики.
3.	Заключительный этап.	Подготовка и оформление отчета по результатам прохождения практики. Оформление необходимой завершающей документации.	Отчет. Отзыв руководителя практики от организацию
	ИТОГО	4 недели	Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

### 6. Форма отчетности по практике

В качестве основной формы и вида отчетности для всех форм обучения студентов устанавливается отчет по практике. По окончании практики студент сдает корректно, полно и аккуратно заполненный отчет по практике руководителю практики от факультета.

Промежуточная аттестация по итогам практики включает защиту отчета.

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по практике является дифференцированный зачет (зачет с оценкой).

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 и навыков, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность студентов проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными студентами в течение практики.

Случаи невыполнения программы практики, получения неудовлетворительной оценки при защите отчета, а также непрохождения практики признаются академической задолженностью.

Академическая задолженность подлежит ликвидации в установленные деканатом сроки.

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

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

**ПК-1.** Способность проводить под научным руководством исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<b>ПК-1.1</b> Знать основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	Сформированные систематические знания, умения и владения	отлично
		Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, умения, владения	хорошо
		Неполные знания, умения и владения	удовлетворительно
		Фрагментарные знания, умения, владения	неудовлетворительно
<b>ПК-1.2</b> Уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Сформированные систематические знания, умения и владения	отлично
		Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, умения, владения	хорошо
		Неполные знания, умения и владения	удовлетворительно
		Фрагментарные знания, умения, владения	неудовлетворительно
<b>ПК-1.3</b> Владеть навыками	Владеет навыками теоретического и	Сформированные систематические знания, умения и владения	отлично



теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, умения, владения	хорошо
		Неполные знания, умения и владения	удовлетворительно
		Фрагментарные знания, умения, владения	неудовлетворительно

**ПК-2** — способность использовать современные методы разработки и реализации алгоритмов конкретных математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<b>ПК-2.1.</b> Знать основные численные методы разработки и реализации алгоритмов конкретных математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.	Знает основные численные методы разработки и реализации алгоритмов конкретных математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.	Сформированные систематические знания, умения и владения	отлично
		Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, умения, владения	хорошо
		Неполные знания, умения и владения	удовлетворительно
		Фрагментарные знания, умения, владения	неудовлетворительно
<b>ПК-2.2.</b> Уметь применять современные численные методы разработки и реализации алгоритмов конкретных математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ	Умеет применять современные численные методы разработки и реализации алгоритмов конкретных математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.	Сформированные систематические знания, умения и владения	отлично
		Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, умения, владения	хорошо
		Неполные знания, умения и владения	удовлетворительно
		Фрагментарные знания, умения, владения	неудовлетворительно
<b>ПК-2.3.</b> Владеть навыками реализации алгоритмов конкретных математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ	Владеет навыками реализации алгоритмов конкретных математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ.	Сформированные систематические знания, умения и владения	отлично
		Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, умения, владения	хорошо
		Неполные знания, умения и владения	удовлетворительно
		Фрагментарные знания, умения, владения	неудовлетворительно

**ПК-3.** Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<b>ПК-3.1.</b> Знать основные языки программирования баз данных и операции для работы с базами данных, знать методы разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач на базе языков программирования и пакетов прикладных программ	Знает основные языки программирования баз данных и операции для работы с базами данных, знает методы разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач на базе языков программирования и пакетов прикладных программ	Сформированные систематические знания, умения и владения	отлично
		Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, умения, владения	хорошо
		Неполные знания, умения и владения	удовлетворительно
		Фрагментарные знания, умения, владения	неудовлетворительно
<b>ПК-3.2</b> Уметь применять основные языки программирования баз данных и операции для работы с базами данных, применять методы разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач на базе языков программирования и пакетов прикладных программ	Умеет применять основные языки программирования баз данных и операции для работы с базами данных, применяет методы разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач на базе языков программирования и пакетов прикладных программ	Сформированные систематические знания, умения и владения	отлично
		Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, умения, владения	хорошо
		Неполные знания, умения и владения	удовлетворительно
		Фрагментарные знания, умения, владения	неудовлетворительно
<b>ПК-3.3</b> Владеть навыками ведения баз данных и основами реализации алгоритмов решения конкретных прикладных задач на базе языков программирования и пакетов прикладных программ	Владеет навыками ведения баз данных и основами реализации алгоритмов решения конкретных прикладных задач на базе языков программирования и пакетов прикладных программ	Сформированные систематические знания, умения и владения	отлично
		Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, умения, владения	хорошо
		Неполные знания, умения и владения	удовлетворительно
		Фрагментарные знания, умения, владения	неудовлетворительно

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Перечень контрольных вопросов на процедуре защиты отчета по практике:

1. Основные требования к современному программному обеспечению на предприятиях.

2. Информационные технологии, применяемые для решения научных и производственных задач.
3. Принципы организации работы в коллективе.
4. Какие новые научные и профессиональные знания приобретены в процессе прохождения практики?
5. Какие современные образовательные и информационные технологии были использованы при прохождении практики?
6. Какой современный математический аппарат применялся на практике?
7. Как полученный в процессе прохождения практики опыт повлияет на будущую профессиональную деятельность?
8. Влияет ли и как обстановка в научно-исследовательском и производственном коллектива на способность решать задачи профессиональной деятельности?
9. Насколько пригодилось умение использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" при выполнении заданий на практике?
10. Какие можно ожидать последствия профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций?
11. Как проявились способности к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения?
12. Была ли возможность приобрести и использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности?
13. Приходилось ли самостоятельно планировать выполняемую работу, выбирать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы?
14. Как можете оценить в целом результаты прохождения практики?

Отчет о прохождении практики должен содержать:

1. Охарактеризовать организацию, в которой пройдена практика, с точки зрения оснащенности современным компьютерным оборудованием, программным обеспечением, использования современных информационных технологий.
2. Дать оценку уровня применения современных научных исследований и достижений в организации прохождения практики.
3. Проанализировать полученный на практике опыт и сделать выводы о возможности применения его в других видах профессиональной деятельности.
4. Смоделировать и спланировать работу в составе научно-исследовательского или производственного коллектива, распределить задачи между членами коллектива и описать возможные результаты совместной профессиональной деятельности.
5. Определить, какие Интернет-ресурсы необходимо привлечь для решения поставленной производственной задачи.
6. Определить, какого типа алгоритмы и программные решения возможны для решения поставленной задачи.
7. Составить план выполнения работы по поставленной производственной задаче, выбрать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценить возможные результаты собственной работы.

#### **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, неподкрепленные 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

<https://www.bashedu.ru/ru/praktika-1>

Информационно-образовательные ресурсы в сети «Интернет»

1. Открытые информационные научные ресурсы ведущих научных центров и научных журналов.
2. Международный электронный архив научных статей <http://arxiv.org/>.
3. Открытый образовательный видеопортал UniverTV.ru. Образовательные фильмы на различные темы. Лекции в ведущих российских и зарубежных вузах. Научная конференция или научно-популярная лекция по интересующему вас вопросу. <http://univertv.ru/video/matematika/>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн. научных статей и публикаций. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более

1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. <http://elibrary.ru>

5. Общероссийский математический портал. <http://www.mathnet.ru>
6. Информационно-аналитический центр по параллельным вычислениям. <http://parallel.ru/>

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для прохождения практики, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики:  
Программное обеспечение, имеющееся на местах прохождения практик, необходимое для освоения практикантами.

- Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»;
  - ЭБС издательства «Лань»;
  - ЭБС «Электронный читальный зал»;
  - БД периодических изданий на платформе EastView: «Вестники Московского университета», «Издания по общественным и гуманитарным наукам»;
  - Научная электронная библиотека;
  - БД диссертаций Российской государственной библиотеки.
- Также доступны следующие зарубежные научные ресурсы баз данны:
- Web of Science;
  - Scopus;
  - Издательство «Taylor&Francis»;
  - Издательство «Annual Reviews»;
  - «Computers & Applied Sciences Complete» (CASC) компании «EBSCO»
  - Архивы научных журналов на платформе НЭИКОН (Cambridge University Press, SAGE Publications, Oxford University Press);
  - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>);
  - справочно-правовая система Консультант Плюс;
  - справочно-правовая система Гарант.

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

Материально-техническое обеспечение в БашГУ

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<b>1. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитория № 523 (физико-	<b>Аудитория № 426</b> Учебная мебель, доска, персональные компьютеры сисетмный блок /Core 15-7400 (3.0) / BGb/HDD1Tb/ 450W/Win 10 Pro/ Клавиатура	1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от

<p>математический корпус - учебное).</p> <p><b>2. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитория № 523 (физико-математический корпус - учебное).</p> <p><b>3. Помещения для самостоятельной работы:</b> аудитория № 426 (физико-математический корпус - учебное), читальный зал №2 (физико-математический корпус - учебное).</p>	<p>USB/ Мышь USB/ LCD Монитор 21,5” – 14 шт.</p> <p><b>Аудитория № 523</b> Учебная мебель, доска.</p> <p><b>Читальный зал № 2</b> Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 8 шт, принтер – 1 шт., сканер – 1 шт.</p>	<p>17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11. 2014 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>3. Maple 16: Universities or Equivalent Degree Granting Institutions New License. Договор № 263 от 07.12. 2012 г. Лицензия бессрочная, плавающая – 30 шт.</p>
---	--	---

### Материально-техническое обеспечение на месте прохождения 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.