

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

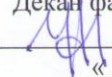
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

СОГЛАСОВАНО

на заседании Учебно-методической
комиссии факультета
Протокол № 14 от « 26 » июня 20 18 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
 / Фазуллин З.Ю.
« 26 » июня 20 18 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика
(указывается тип практики)

Уровень высшего образования:

магистратура
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки (специальность)

Направление 01.04.02 Прикладная математика и информатика
(указывается код и наименование направления подготовки (специальности))

Направленность (профиль) подготовки

"Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ"

Форма обучения

очная
(очная, очно-заочная, заочная)


Для приема 2018 г.

Уфа – 20 18 г.

Составитель: к.ф.-м.н., ст.преп. Саяпова Е.В. к.ф.-м.н., доц. Абдюшева С.Р.

Программа практики утверждена ученым советом факультета математики и информационных технологий, протокол № 11 от 26 » июня 2018 г.

Декан факультета

 / Фазуллин З.Ю.

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании ученого совета факультета / института:

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

Декан/ Директор

_____ / Ф.И.О./

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании ученого совета факультета / института:

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

Декан/ Директор

_____ / Ф.И.О./

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании ученого совета факультета / института:

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

Декан/ Директор

_____ / Ф.И.О./

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид и тип практики, способ, формы, место и организация ее проведения
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
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 информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

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

1.1. Вид практики:

Производственная практика

Тип практики:

Преддипломная 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 на кафедрах и в лабораториях БашГУ, а также на основе договоров с профильными организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы.

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.

1.6. Организация проведения практики.

Направление на практику оформляется приказом БашГУ с указанием вида и/или типа, 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 планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1. Основной целью преддипломной практики является закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении общенаучных и профессиональных дисциплин, формирование и развитие общекультурных и профессиональных компетенций у студентов в соответствии с профилем ОП ВО подготовки бакалавра, согласно требований ФГОС ВО по направлению 01.04.02 Прикладная математика и информатика (уровень бакалавриата). Преддипломная практика направлена на:

- приобретение студентами практических навыков самостоятельной научно-исследовательской работы с освоением информационных технологий и поисковой работы с учебной и научной литературой;
- приобретение студентами необходимого опыта применения системного и прикладного программного обеспечения для решения теоретических или практических задач;
- закрепление теоретических знаний, полученных в учебном процессе, формирование и развитие профессиональных умений и навыков, общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 01.04.02 Прикладная математика и информатика (уровень бакалавриата);
- сбор и обработка необходимых статистических материалов для написания выпускной квалификационной работы.

2.2. Основными задачами преддипломной практики обучающихся являются:

- закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического обучения;

- формирование профессиональной позиции, мировоззрения, стиля поведения и освоения профессиональной этики;
- ознакомление и усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач;
- овладение профессионально-практическими умениями и производственными навыками;
- ознакомление с научно-исследовательской деятельностью места прохождения практики;

2.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

Код компетенции по ФГОС	Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
ПК-1	способность проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива.	Знать современное состояние исследуемой проблемы. Уметь видеть и понимать пути дальнейшего развития теории и методов ее решения Иметь опыт применения математического аппарата для ведения научно-исследовательской работы.
ПК-2	способность разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач.	Знать основные принципы построения математических моделей Уметь формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний; выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; обрабатывать и анализировать полученные результаты. Иметь опыт применения фундаментальных знаний в области математического моделирования, навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности, требующей широкого образования в соответствующем направлении, способности использовать полученные знания в профессиональной деятельности
ПК-3	способностью разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности.	Знать основные принципы использования математического и алгоритмического моделирования. Уметь применять методы моделирования при решении теоретических и прикладных задач. Иметь опыт применения математической теории, лежащей в основе построения математических и алгоритмических моделей.
ПК-4	способность разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности.	Знать основные принципы построения математических моделей в проектной и производственно-технологической деятельности. Уметь формулировать и решать задачи, возникающие в ходе проектной и производственно-технологической деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний. Иметь опыт применения фундаментальных знаний в области математического моделирования, навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности, требующей широкого образования в соответствующем направлении, способности использовать полученные знания в проектной и производственно-технологической деятельности.

3. Место практики в структуре образовательной программы

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

Преддипломная практика проходит по окончании последней экзаменационной сессии, базируется на общих и специальных предметах и предшествует подготовке выпускной квалификационной работы к защите.

4. Объем практики

Учебным планом по направлению подготовки (специальности) предусмотрено проведение практики.

Общая трудоемкость учебной практики составляет для всех форм обучения 6 зачетных единиц (216 академических часов). В том числе в форме контактной работы – 2 часа, самостоятельная работа – 214 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.	а) Формулировка целей и задач преддипломной практики, постановка задач научным руководителем (1-я неделя) б) Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка базы практики, охраной труда, техники безопасности, пожарной безопасности базы практики (1-я неделя)	Устный отчет
2.	Основной этап.	Выполнение заданий преддипломной практики, работа над выпускной квалификационной работой (2-4-я неделя)	Устный отчет
3.	Заключительный этап.	Составление отчета по преддипломной практике, выступление на семинаре по итогам практики (4-я неделя)	Отчет по практике
	ИТОГО		дифференцированный 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 соответствующей кафедры.

Промежуточная аттестация по итогам практики включает защиту отчета по практике.

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

Он 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 с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции
Профессиональные компетенции		
ПК-1	способность проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива.	Знать современное состояние исследуемой проблемы. Уметь видеть и понимать пути дальнейшего развития теории и методов ее решения Иметь опыт применения математического аппарата для ведения научно-исследовательской работы.
ПК-2	способность разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач.	Знать основные принципы построения математических моделей Уметь формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний; выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; обрабатывать и анализировать полученные результаты. Иметь опыт применения фундаментальных знаний в области математического моделирования, навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности, требующей широкого образования в соответствующем направлении, способности использовать полученные знания в профессиональной деятельности
ПК-3	способностью разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности.	Знать основные принципы использования математического и алгоритмического моделирования. Уметь применять методы моделирования при решении теоретических и прикладных задач. Иметь опыт применения математической теории, лежащей в основе построения математических и алгоритмических моделей.

Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции
ПК-4	способность разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности.	Знать основные принципы построения математических моделей в проектной и производственно-технологической деятельности. Уметь формулировать и решать задачи, возникающие в ходе проектной и производственно-технологической деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний. Иметь опыт применения фундаментальных знаний в области математического моделирования, навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности, требующей широкого образования в соответствующем направлении, способности использовать полученные знания в проектной и производственно-технологической деятельности.

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Коды компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения образовательной программы)	Этапы формирования в процессе освоения дисциплины	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ПК-1	способность проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива.	Знать современное состояние исследуемой проблемы. Уметь видеть и понимать пути дальнейшего развития теории и методов ее решения Иметь опыт применения математического аппарата для ведения научно-исследовательской работы.	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-2	способность разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач.	Знать основные принципы построения математических моделей Уметь формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний; выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; обрабатывать и анализировать полученные результаты. Иметь опыт применения фундаментальных знаний в области математического моделирования, навыков самостоятельной научно-	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

		исследовательской деятельности, требующей широкого образования в соответствующем направлении, способности использовать полученные знания в профессиональной деятельности.		
ПК-3	способностью разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности.	Знать основные принципы использования математического и алгоритмического моделирования. Уметь применять методы моделирования при решении теоретических и прикладных задач. Иметь опыт применения математической теории, лежащей в основе построения математических и алгоритмических моделей.	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-4	способность разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности.	Знать современное состояние исследуемой проблемы. Уметь видеть и понимать пути дальнейшего развития теории и методов ее решения. Иметь опыт применения математического аппарата для ведения научно-исследовательской работы.	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

7.3. 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.

Примерные вопросы к зачету:

1. Какие новые научные и профессиональные знания приобретены в процессе прохождения практики?
2. Какие современные образовательные и информационные технологии были использованы при прохождении практики?
3. Какой современный математический аппарат применялся на практике?
4. Как полученный в процессе прохождения практики опыт повлияет на будущую профессиональную деятельность?
5. Влияет ли и как обстановка в научно-исследовательском и производственном коллектива на способность решать задачи профессиональной деятельности?
6. Насколько пригодилось умение использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" при выполнении заданий на практике?
7. Как проявились способности к разработке и применению математических методов, системного и прикладного программного обеспечения для решения задач научной и проектно-технологической деятельности?
8. Как был использован опыт применения математического аппарата для ведения научно-исследовательской работы?
9. Была ли возможность приобрести и использовать навыки проектной и производственно-технологической деятельности в процессе прохождения практики?

10. Приходилось ли самостоятельно планировать выполняемую работу, выбирать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы?
11. Как можете оценить в целом результаты прохождения практики?

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

После прохождения практики происходит выступление студента на семинаре по итогам практики. Комиссия, заслушав отчет студента, оценку его действий со стороны руководителя практики базы прохождения практики и научного руководителя, выставляет оценку согласно критериям, приведенным в п.7.2.

Методика оценивания и критерии оценивания.

Ключевым элементом, по которому происходит оценивание студента по итогам преддипломной практики, является отчет по практике.

Отчет по преддипломной практике, предоставляемый студентом, оценивается по следующим критериям:

Отлично – отчет предоставлен вовремя, аккуратно оформлен, содержит полные сведения об этапах прохождения практики, все необходимые документы надлежащим образом оформлены и подписаны, студент четко отвечает на вопросы по содержанию отчета и дополнительные вопросы; в отзыве руководителя практики работа студента в период практики оценена на «отлично».

Хорошо - отчет предоставлен вовремя, аккуратно оформлен, содержит полные сведения об этапах прохождения практики, все необходимые документы надлежащим образом оформлены и подписаны, но студент нечетко отвечает на вопросы по содержанию отчета либо по этапам прохождения практики, а также на дополнительные вопросы; либо в отзыве руководителя практики работа студента в период практики оценена на «хорошо».

Удовлетворительно - отчет предоставлен не вовремя, оформлен не аккуратно, но содержит полные сведения об этапах прохождения практики и все необходимые документы надлежащим образом оформлены и подписаны; студент нечетко отвечает на вопросы по содержанию отчета либо по этапам прохождения практики, не отвечает на дополнительные вопросы; либо в отзыве руководителя практики работа студента в период практики оценена на «удовлетворительно».

Неудовлетворительно - отчет не предоставлен, либо не все необходимые документы надлежащим образом оформлены и подписаны; либо в отчете имеется отрицательный отзыв руководителя практики.

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

8.1. Основная литература

1. И.Н. Кузнецов: Основы научных исследований. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко». 3-е изд. 2017, а также доступ к тексту электронного издания возможен через Электронно-библиотечную систему «Университетская библиотека online»: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=450759&sr=1
2. М.Ф. Шкляр: Основы научных исследований. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко». 6-е изд. 2017, а также доступ к тексту электронного издания возможен через Электронно-библиотечную систему «Университетская библиотека online»: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=450782&sr=1
3. В.А. Трубицын, А.А. Порохня, В.В. Мелешин: Основы научных исследований. Ставрополь: СКФУ. 2016, а также доступ к тексту электронного издания возможен через Электронно-библиотечную систему «Университетская библиотека online»: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=459296&sr=1

4. И.Л. Егошина: Методология научных исследований. Йошкар-Ола: ПГТУ. 2018, а также доступ к тексту электронного издания возможен через Электроннобиблиотечную систему «Университетская библиотека online»:
http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=494307&sr=1

8.2. Дополнительная литература

1. А.А.Самарский, А.П.Михайлов, Математическое моделирование. Идеи. Методы. Примеры - М.: Физматлит, 2002, 2005.
2. Бахвалов Н.С., Жидков Н.П., Кобельков Г.М. Численные методы. – 7 изд. М.: БИНОМ, 2011.
3. Демидович Б.П., Марон И.А., Шувалова Э.З. Численные методы анализа. Приближение функций, дифференциальные и интегральные уравнения [Электронный ресурс]: учеб. пособие - Москва: Лань http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=537
4. Е.С.Вентцель, Исследование операций: задачи, принципы, методология - М.: Высшая школа, 2001, М.: Дрофа, 2004, М.: КНОРУС, 2010 .
5. В. Е. Гмурман, Теория вероятностей и математическая статистика - М.: Высшее образование, 2006, 2008, М.: Юрайт, 2010, 2011.
6. В.В.Мазалов, Математическая теория игр и приложения - СПб.: Лань, 2010.http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=540.
7. А.А.Самарский, Введение в численные методы - СПб.: Лань, 2005, 2009.
8. А.В.Кузин, С.В.Левонисова, Базы данных - М.: Академия, 2012.
9. В.П.Агальцов, Базы данных - М.: Форум: ИНФРА-М, 2009.
10. Э.М.Галеев: *Оптимизация. Теория, примеры, задачи*, - М.: КомКнига, 2006, Либроком, 2010, 2012, 2015.
11. Р.Г.Стронгин. Исследование операций. Модели экономического поведения - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
12. В.В. Воеводин, Параллельные вычисления - СПб. : БХВ Петербург, 2002, 2004.
13. Волков Е.А. Численные методы.- 5 изд., С.-П., М.: Лань, 2008.
14. Вабищевиц П.Н. Численные методы. М.: Кн. дом «ЛИБРОКОМ», 2010

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

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 данных:
- 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

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.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3
1. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория № 517 (физико-математический корпус - учебное)	Аудитория № 517 Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор Sony VPL-EX120, XGA, 2600 ANSI, 3,2 кг, экран настенный ProjectaSlimScreen 200*200 cmMatteWhite, потолочное крепление для проектора, доска аудитор.ДА32	1. Windows 8 Russian.Windows Professional 8 Russian Upgrade; лицензии бессрочные, договор №104 от 17.06.2013 г 2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Лицензии бессрочные, договор №114 от 12.11.2014 г.
2. учебная аудитория для		

<p><i>текущего контроля и промежуточной аттестации:</i> аудитория № 517 (физико-математический корпус - учебное).</p> <p>3. Помещения для самостоятельной работы: читальный зал № 2 (физико-математический корпус), аудитория № 426 компьютерный класс (физико-математический корпус – учебное).</p>	<p>Аудитория № 426 Учебная мебель, доска, персональные компьютеры LenovoThinkCentreA70zIntelPentiumE 5800, 320 Gb, 19" – 13 шт., шкаф TLKTWP-065442-G-GY</p> <p>Читальный зал №2 Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 8 шт, принтер – 1 шт., сканер – 1 шт</p>	<p>3. Антиплагиат.ВУЗ версия 3.3. Договор № 1104 от 18.04.2019 г. Срок действия лицензии до 04.05.2020.</p> <p>4. Среда разработки Microsoft Visual Studio Community 2017 (Условия лицензии на программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community 2017, свободное программное обеспечение).</p> <p>5. AcademicEdition Networked Volume Licenses RAD Studio XE3 Professional Concurrent AppWaveEnglish; договор №263 от 07.12.2012 г.</p> <p>6. Python 3.7 (лицензия Python SoftwareFoundationLicense, свободное программное обеспечение)</p> <p>7. Язык программирования Go (лицензия BSD, свободное программное обеспечение).</p> <p>8. Язык программирования PHP (The PHP License, version 3.01, свободное программное обеспечение).</p> <p>9. СУБД MySQL (лицензия GNU GPL, свободное программное обеспечение).</p> <p>10. Web-сервер Apache (Apache License, свободное программное обеспечение).</p> <p>11. Lazarus (лицензия GNU GPL, свободное программное обеспечение).</p> <p>12. Браузер Google Chrome (лицензия BSD, свободное программное обеспечение).</p> <p>13. Архиватор 7-Zip. (лицензия GNU LGPL, свободное программное обеспечение).</p> <p>14. Текстовый редактор Notepad++. (лицензия GNU GPL, свободное программное обеспечение).</p> <p>15. Simply Linux x86_64 (лицензионный договор на программное обеспечение Simply Linux 8.2.0 и включенные для него программы для ЭВМ, свободное программное обеспечение)</p> <p>16. Коллекция компиляторов GCC. (лицензия GNU GPL, свободное программное обеспечение).</p> <p>17. Файловый менеджер GNU Midnight Commander (MC). (лицензия GNU GPL, свободное программное обеспечение)</p>
---	--	--