

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 22.08.2023 10:45:07
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет Математики и информационных технологий
Кафедра Математического моделирования

Практическая подготовка

Программа практики

вид практики **Учебная**
тип практики **Учебная практика (технологическая)**
способ проведения **Стационарная, выездная**

Направление

10.03.01 Информационная безопасность
код наименование направления

Программа

Безопасность компьютерных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)

Форма обучения

Очная

Разработчик (составитель)
к.х.н. доцент, доцент
Иремадзе Э. О.
ученая степень, должность, ФИО

1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики	3
1.1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы	3
1.2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .	3
2. Место практики в структуре образовательной программы	7
3. Объем практики в зачетных единицах с указанием количества недель	7
4. Содержание практики	7
5. Формы отчетности по практике	8
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	10
6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики.....	10
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для проведения практики.....	11
6.3. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем.....	11
7. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	12

1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

1.1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший программу высшего образования, в результате прохождения практики, должен обладать компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа:

Способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2)
Способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты (ПК-3)
Способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности (ПК-10)
Способен использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований (ПСК1-2)
Способен выполнять работу по самостоятельному построению алгоритмов, проведению их анализа и реализации в современных программных комплексах (ПСК1-3)

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

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
Способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности (ПК-10)	Обучающийся должен знать: Терминологию в области информационной безопасности, методы и средства обеспечения информационной безопасности, методы нарушения конфиденциальности, целостности и доступности информации. Содержание основных понятий по правовому обеспечению информационной безопасности; основы безопасности операционных систем; основы безопасности вычислительных сетей; основные технические средства и методы защиты информации; основные программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности.
	Обучающийся должен уметь: Правильно проводить анализ угроз информационной безопасности, выполнять основные этапы решения задач информационной безопасности, применять на практике основные общеметодологические принципы теории информационной безопасности. Отыскивать необходимые нормативные правовые акты и информационно-правовые нормы в системе действующего законодательства, в том числе с помощью систем правовой информации; применять действующую законодательную базу в области

	<p>информационной безопасности; разрабатывать проекты нормативных материалов, регламентирующих работу по защите информации, а также положений, инструкций и других организационно- распорядительных документов.</p>
	<p>Обучающийся должен владеть: навыками выполнения полного объема работ, связанных с комплексным обеспечением информационной безопасности конкретных автоматизированных систем на основе разработанных программ и методик, в том числе с обеспечением требований нормативных документов, регламентирующих режим соблюдения государственной тайны; способностью анализа материалов организаций и подразделений ведомства с целью подготовки принятия решений по обеспечению защиты информации;</p> <p>- выполнять оперативное управление деятельностью организаций по комплексному обеспечению информационной безопасности конкретных автоматизированных систем на основе разработанных программ и методик.</p> <p>Должен демонстрировать способность и готовность:</p> <p>выполнения полного объема работ, связанных с комплексным обеспечением информационной безопасности конкретных автоматизированных систем на основе разработанных программ и методик, в том числе с обеспечением требований нормативных документов, регламентирующих режим соблюдения государственной тайны; к анализу материалов организаций и подразделений ведомства с целью подготовки принятия решений по обеспечению защиты информации; навыки выполнения оперативного управления деятельностью организаций по комплексному обеспечению информационной безопасности конкретных автоматизированных систем на основе разработанных программ и методик.</p>
<p>Способен использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований (ПСК1-2)</p>	<p>Обучающийся должен Знать: принципы использования программных пакетов для осуществления научных исследований; основные методы применения информационных технологий при проведении научных исследований; - возможности различного вида математического аппарата как инструмента познания мира; технологию построения математических моделей систем различной природы; основные численные</p>

	методы математических задач.
	Обучающий должен Уметь: осуществлять математическую и информационную постановку задач; самостоятельно разрабатывать и реализовывать алгоритмы для решения научно-исследовательских задач; использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для анализа сложных систем и прогнозирования их поведения; - решать прикладные математические задачи с использованием современных инструментальных средств; моделировать процессы и анализировать модели с использованием информационных технологий; применять математические методы (в том числе численные) при решении профессиональных задач.
	Обучающий должен Владеть: - навыками выбора подходящих методов решения прикладных задач; методами математического анализа, корректной компьютерной обработки и последующего анализа результатов математического моделирования; методами решения задач, теоретического и экспериментального исследования.
Способен выполнять работу по самостоятельному построению алгоритмов, проведению их анализа и реализации в современных программных комплексах (ПК-3)	Обучающий должен Знать: технологии разработки алгоритмов и программ, современные языки программирования; методы отладки и решения IT задач в различных режимах, инструментальные средства разработки программного обеспечения; методы и средства тестирования программ; приемы сборочного программирования; методы и инструментальные средства разработки современных программных программ.
	Обучающий должен Уметь: на базовом уровне выполнять системный анализ, проектирование, кодирование, отладку, тестирование и документирование программного средства; пользоваться различными средствами и средами программирования; использовать технологии современных программных обеспечений.
	Обучающий должен владеть: методами алгоритмизации задач; современными языками программирования; теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимым для построения алгоритма, проведению его анализа и реализации в современных программных комплексах.
Способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты (ПК-3)	Обучающийся должен знать: подсистемы информационной безопасности в сетях и системах передачи; перспективные современные методы и

	<p>способы эксплуатации и администрирования телекоммуникационных систем; методику проведения настройки, наладки телекоммуникационного оборудования, используемого в сетях доступа; механизм функционирования основных подсистем администрирования объектов защиты на уровне администратора безопасности.</p>
	<p>Обучающийся должен уметь: администрировать подсистемы информационной безопасности в телекоммуникационных сетях и системах; производить настройки, наладки телекоммуникационного оборудования, используемого в сетях доступа; администрировать современные программные средства на объектах защиты на уровне администратора безопасности.</p>
	<p>Обучающийся должен владеть: администрирования подсистемы информационной безопасности в сетях и системах передачи информации; эксплуатации и администрирования телекоммуникационных систем; навыками настройки, наладки телекоммуникационного оборудования, используемого в сетях доступа; навыками работы администратора программных средств, разработанными для обеспечения ИБ на конкретных объектах защиты на уровне администратора безопасности.</p>
<p>Способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2)</p>	<p>Обучающийся должен знать: конструкцию и основные характеристики технических устройств хранения, обработки и передачи информации; основную номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для перехвата и анализа сигналов в технических каналах утечки информации; программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования.</p>
	<p>Обучающийся должен уметь: пользоваться современными компьютерными технологиями и основными пакетами прикладных программ; выбирать, устанавливать и настраивать аппаратные средства защиты информации от несанкционированного доступа и соответствующее программное обеспечение; выбирать и применять необходимые инструментальные средства для решения профессиональных задач.</p>
	<p>Обучающийся должен владеть: навыками работы в программные средства системного, прикладного и</p>

	специального назначения, основными методами, способами и средствами защиты информации от не санкционированного доступа; инструментальными средствами, языками и системами программирования.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. Место практики в структуре образовательной программы

Вид практики: Учебная

Тип практики: Учебная практика (технологическая)

Способ проведения практики: Стационарная, выездная

Форма проведения практики: Дискретно (по видам практик)

Учебная практика входит в вариативную часть образовательной программы.

Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком и ориентирована на закрепление изученных и осваиваемых дисциплин (модулей) и осуществляется на 2 курсе 4 семестре.

Программа учебной практики согласована с рабочими программами нижеуказанных дисциплин, участвующих в формировании других частей компетенций, приобретение которых является целью данной составляющей раздела ООП «Практика и государственная итоговая аттестация»; «Основы информационной безопасности», «Алгоритмы и языки программирования», «Основы управления информационной безопасностью» и др. Требования к входным знаниям, умениям и владениям студентов, приобретенных в результате освоения предшествующих частей ООП: - студент должен знать основы будущей профессиональной деятельности, содержание программы подготовки специалистов по защите информации, в соответствии со ФГОС ВПО; уметь собирать, записывать, обрабатывать, классифицировать и систематизировать информацию; владеть нормами современного русского литературного языка, навыками логически правильного и аргументированного формулирования мысли. Прохождение данной практики необходимо в качестве предшествующей формы учебной работы для освоения учебных дисциплин профессионального цикла.

Трудоемкость учебной практики составляет 108 ач. (3 ЗЕ).

Организация учебной практики на всех этапах должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами будущей профессией в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Практика проводится на 2 курсе в 4 семестре

3. Объем практики в зачетных единицах с указанием количества недель

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 3 зач. ед., продолжительность 2 недели. Общий объем 108 акад. ч., в том числе: в форме контактной работы 24 ч. (в объеме контактной работы по практике входит консультации с руководителем практики, защита отчета по практике и сдача дифференцированного зачета по итогам практики), в форме самостоятельной работы 84 ч. (включая подготовку к защите отчета по практике и сдаче дифференцированного зачета по итогам практики).

4. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды и содержание работ, в т. ч. самостоятельная работа обучающегося	Форма текущего контроля и промежуточная
-------	--------------------------	----------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

			аттестация
3	Оформление отчёта по итогам практики	Описание проделанной работы с самооценкой результатов прохождения практики; формулирование выводов и предложений по организации практики. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике. При прохождении учебной практики работа студента подразумевает практическое использование средств вычислительной техники, современных информационных технологий, применяемых в научных исследованиях, специального программного обеспечения и оборудования для задач анализа защищенности объекта информатизации, а также изучение различных информационных технологий, стандартов в области информационной безопасности объектов и систем, функционирование локальных сетей в условиях университета, функционирование автоматизированной информационной системы Университета.	Защита отчета
2	Учебный ознакомительный этап	Ознакомление с работой информационных систем СФ БГУ, применяемыми в ней технологиями защиты информации и изучение рекомендуемой литературы; проведение обзора современных информационных технологий, специального программного обеспечения, оборудования, для решения задач анализа защищенности объекта информатизации; проведение самостоятельного решения учебной задачи, исследований и экспериментов.	Отчет по практике
1	Подготовительный этап	Инструктаж по общим вопросам, по технике безопасности, составление плана работ.	Собеседование

5. Формы отчетности по практике

В качестве основной формы и вида отчетности устанавливается отчет по практике. По окончании практики студент сдает корректно, полно и аккуратно заполненный отчет по практике руководителю практики от кафедры.

По итогам учебной практики аттестуются студенты, выполнившие программу практики и представившие индивидуальные отчеты по практике. Формой итогового контроля прохождения практики является зачет с оценкой. Зачет проводится в форме защиты письменных отчетов, составленных в соответствии с требованиями программы

практики, на основании утвержденного задания на практику, с учетом содержания дневника прохождения практики и отзыва руководителя практики. Защита отчета проводится перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой, в присутствии руководителя практики. Зачет по учебной практике может принимать лично руководитель практики от университета. Результаты зачета оформляется зачетной ведомостью, подписанной всеми членами комиссии и заведующим кафедрой. Основные критерии оценки практики следующие:

- деловая активность студента в процессе - практики;
- учебная дисциплина студента;
- качество выполнения индивидуального задания;
- устные ответы при сдаче зачета; - качество выполнения отчета по практике;
- оценка прохождения практики руководителями практики от кафедры.

Письменные отчеты по практике каждого студента хранятся на выпускающей кафедре в течение всего периода обучения студента. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов, в том числе и при назначении на академическую стипендию. Оценка по практике относится к результатам предшествующего семестра. Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно, в течение последующего семестра в свободное от учебы время. При этом в приказе устанавливается срок отчетности по практике. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины, или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом СФ БашГУ. Результаты практики студент обобщает в виде письменного отчета.

Отчет по практике является основным документом студента, отражающим, выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания. Отчет составляется в соответствии с программой практики и включает материалы, отражающие общие сведения об организации, выполненную работу по изучению организационной структуры управления организацией, задач и функций различных отделов, динамики основных технико-экономических показателей и т.д. Отчет должен быть оформлен и полностью завершен к моменту окончания практики. Основой отчета являются самостоятельно выполняемые работы студентом в соответствии с программой практики. В отчете описывается методика проведения исследований, отражаются результаты выполнения индивидуального задания. В заключение отчета приводятся краткие выводы о результатах практики, предлагаются рекомендации по улучшению эффективности деятельности организации. Изложение в отчете должно быть сжатым, ясным и сопровождаться цифровыми данными, схемами, графиками и диаграммами. Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Сложные отчетные и плановые формы и расчеты могут быть оформлены как приложения к отчету с обязательной ссылкой на них в тексте.

Отчет должен состоять из двух частей. В первой части необходимо теоретическое рассмотрение по предлагаемой тематике упражнений тем индивидуальных заданий. Во второй части методика выполнения упражнений. Материал в отчете представляется в следующей последовательности и объеме:

- титульный лист;
- содержание отчета;
- введение (1-2 стр.)
- глава 1 (7-10стр.);
- глава 2 (5-10стр.);
- заключение (1-2 стр.);
- список используемых источников;
- приложения.

Изложение материалов в отчете должно быть последовательно, лаконично, логически связано. Отчет выполняется на компьютере одной стороне листа А-4. Таблицы и схемы могут быть выполнены на листах иного формата, но должны быть аккуратно сложены по формату А-4. Отчет может состоять из двух частей: основной и приложений. Объем отчета должен быть не менее 10-15 страниц текста. Вторая часть представляет собой приложения к отчету и может включать схемы, графики, таблицы, документацию организации и т.д. Основная часть и приложения к отчету нумеруются сплошной нумерацией. Титульный лист не нумеруется. На последнем листе отчета студент ставит свою подпись и дату окончания работы над отчетом. Титульный лист отчета оформляется по единой форме. Допускается использование цветных рисунков, схем и диаграмм. Текст оформляется в соответствии с требованиями делопроизводства, печатается через 1,5 интервала. Сверху страницы делается отступ 20 мм, слева – 25 мм, справа 15 мм, снизу 20 мм. Абзацные отступы должны быть равны 1,25 см.

Нумерация страниц должна быть сквозной. Номер проставляется арабскими цифрами в верхнем правом углу страницы. Текст должен быть разделен главы. Номер помещается перед названием, после каждой группы цифр ставится точка. В конце заголовка точка не ставится.

Заголовки одного уровня оформляются одинаково по всему тексту. Каждую главу следует начинать с новой страницы. Переносы в заголовках не допускаются.

При компьютерном наборе основной текст следует набирать шрифтом Times New Roman 14 размером. Все рисунки, таблицы, формулы нумеруются. Нумерация рисунков, таблиц и формул должна быть сквозной по всему тексту, например «Таблица 7». Номер формулы располагается справа от нее в скобках. Каждый рисунок должен иметь название, состоящее из слова «Рисунок», номера рисунка и через дефис текстовой части. Название таблицы состоит из слова «Таблица», номера таблицы и через дефис текстовой части. Название рисунка располагается под рисунком по центру. Название таблицы располагается над таблицей справа. Все названия должны располагаться без отрыва от соответствующего объекта. Если рисунок или таблица продолжается на нескольких страницах, каждая, начиная со второй, часть снабжается названием вида «Таблица 1.2. Продолжение». На последней части вместо слова «Продолжение» рекомендуется записывать «Окончание». Приложения идентифицируются номерами или буквами, например «Приложение 1» или «Приложение А». На следующей строке, при необходимости, помещается название приложения, которое оформляется как заголовок 1-го уровня без нумерации.

Промежуточная аттестация по итогам практики включает защиту отчета.

Формой контроля знаний, умений и навыков по практике является дифференцированный зачет.

Случаи невыполнения программы практики, получения не удовлетворительной оценки при защите отчета, а также не прохождения практики признаются академической задолженностью. Академическая задолженность подлежит ликвидации в установленные сроки.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная учебная литература:

1. Аппаратные и программные средства защиты информации: Учебное пособие / Душкин А.В., Кольцов А., Кравченко А. - Воронеж: Научная книга, 2016. - 232 с. ISBN 978-5-4446-0746-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/923168>(дата обращения: (20.06.2021)).

2. Баранова, Е. К. Основы информационной безопасности : учебник / Е. К. Баранова, А. В. Бабаш. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 202 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01806-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209579>(дата обращения: (20.06.2021)).
3. Сычев, Ю. Н. Защита информации и информационная безопасность : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 201 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1013711. - ISBN 978-5-16-014976-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1844364> (дата обращения: (20.06.2021)).

Дополнительная учебная литература:

1. Аппаратные и программные средства защиты информации: Учебное пособие / Душкин А.В., Кольцов А., Кравченко А. - Воронеж:Научная книга, 2016. - 232 с. ISBN 978-5-4446-0746-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/923168> (дата обращения: 22.06.2021).
2. Криптографическая защита информации : учебное пособие / С. О. Крамаров, О. Ю. Митясова, С. В. Соколов [и др.] ; под ред. С. О. Крамарова. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 321 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-369-01716-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1153156>(дата обращения: (20.06.2021)).

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для проведения практики

№ п/п	Адрес (URL)	Описание страницы
1	https://rusneb.ru/	Национальная электронная библиотека
2	https://e.lanbook.com/	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
3	https://elib.bashedu.ru/	Электронно-библиотечная система «ЭБ БашГУ»
4	https://www.diss.rsl.ru/	Электронная база данных диссертаций РГБ
5	https://biblioclub.ru/	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»
6	https://znanium.com/	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM
7	https://dlib.eastview.com/	База данных периодических изданий (на платформе EastView EBSCO)
8	https://urait.ru/	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (коллекция книг для СПО)
9	https://www.elibrary.ru/defaultx.asp	База данных периодических изданий на платформе Научной электронной библиотеки (eLibrary)

6.3. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документов
1	Договор на доступ к ЭБС ZNANIUM.COM между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Знаниум» № 3/22-эбс от 05.07.2022	С 12.07.2022 по 11.07.2023

2	Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/22-эбс от 04.03.2022	С 04.03.2022 по 03.03.2023
3	Договор на доступ к ЭБС «Университетская библиотека онлайн» между БашГУ и «Нексмедиа» № 223-950 от 05.09.2022	С 01.10.2022 по 30.09.2023
4	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-948 от 05.09.2022	С 01.10.2022 по 30.09.2023
5	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-949 от 05.09.2022	С 01.10.2022 по 30.09.2023
6	Соглашение о сотрудничестве между БашГУ и издательством «Лань» № 5 от 05.09.2022	С 01.10.2022 по 30.09.2023
7	ЭБС «ЭБ БашГУ», бессрочный договор между БашГУ и ООО «Открытые библиотечные системы» № 095 от 01.09.2014 г.	бессрочный
8	Договор на БД диссертаций между БашГУ и РГБ № 223-796 от 27.07.2022	С 11.08.2022 по 10.08.2023
9	Договор о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ между БашГУ в лице директора СФ БашГУ с ФГБУ «РГБ» № 101/НЭБ/1438-П от 11.06.2019	С 11.06.2019 по 10.06.2024
10	Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между УУНиТ в лице директора СФ УУНиТ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/23-эбс от 03.03.2023	С 04.03.2023 по 02.03.2024

Наименование программного обеспечения	
Visual Studio Community 2019 v.16.3 / OLP. Бессрочная / https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/	
Kaspersky Endpoint Security / 950 / ООО «Смартлайн»/ №44/013 от 06.12.2021	
AcademicEdition Networked Volume Licenses RAD Studio XE5 Professional Concurrent App / Плавающая – 60 шт. Бессрочная / ООО«Фермомобайл» / № 04182 от 03.12.2013	
Windows 10 Education N / Бессрочная / Microsoft Imagine. Подписка №8001361124 от 04.10.2017 г.	
Office Standart 2010 RUS OLP NL Acdmc / 200, Бессрочная / ООО «Компания Фермо» / № Ф-04211 от 12.03.2021	

7. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Тип учебной аудитории	Оснащенность учебной аудитории
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа	Доска, проектор, экран, учебная мебель, компьютеры, учебно-наглядные пособия
Учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций.	Доска, проектор, экран, учебная мебель, компьютеры, учебно-наглядные пособия
Читальный зал: помещение для самостоятельной работы	учебная мебель, учебно-наглядные пособия, компьютеры
Специально-оборудованный кабинет в области информатики, технологий и методов программирования.	Доска, проектор, экран, учебная мебель, компьютеры, учебно-наглядные пособия
Лаборатория сетей и систем передачи информации. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего	Доска, учебная мебель, проектор, экран, компьютеры, учебно-наглядные пособия, оборудование для проведения

контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория курсового проектирования (выполнения курсовых работ).	лабораторных работ
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------