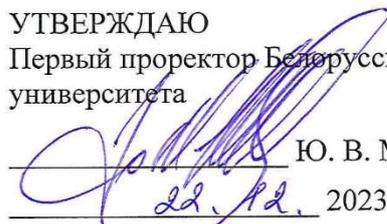


Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор Белорусско-Российского
университета

 Ю. В. Машин

22.12.2023

Регистрационный № УД-010304/Б.Э.В.1/р

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

Проектно-технологическая практика

Направление подготовки 01.03.04 Прикладная математика

Направленность (профиль) Разработка программного обеспечения

Квалификация Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	3
Семестр	6
Трудоемкость ЗЕ / часов	3 / 108

Кафедра-разработчик программы: Высшая математика
(название кафедры)

Составитель: А. А. Романенко, канд. физ.-мат. наук, доц.
(И.О. Фамилия, ученая степень, ученое звание)

Могилев, 2023

Рабочая программа практики составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика № 11 от 10.01.2018, учебным планом рег. № 010304-2.1 от 28.04.2023 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой «Высшая математика»
28. 09. 2023, протокол № 1.

Зав. кафедрой  В. Г. Замураев

Одобрена и рекомендована к утверждению Научно-методическим советом
Белорусско-Российского университета

20. 12. 2023, протокол № 3.

Зам. председателя
Научно-методического совета  С. А. Сухоцкий

Рецензент:

Владимир Антонович Юревич, профессор кафедры техносферной безопасности и общей физики Белорусского Государственного университета пищевых и химических технологий, доктор физико-математических наук, профессор
(И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание рецензента)

Рабочая программа практики согласована:

Руководитель практики

 В. А. Катков

Начальник учебно-методического
отдела

 О. Е. Печковская

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Практика обучающихся является составной частью основных профессиональных программ высшего образования при подготовке бакалавров и магистров. Практика осуществляется в целях формирования и закрепления профессиональных знаний, умений и навыков, полученных в результате теоретической подготовки, а также для изучения производственного опыта, приобретения организаторских навыков работы и формирования системы ключевых компетенций.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов при необходимости проводится с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

1.1 Цель практики

Целью производственной практики является закрепление практических навыков разработки программного обеспечения.

1.2 Планируемые результаты прохождения практики

В результате прохождения производственной практики студент должен

- ознакомиться с деятельностью предприятия (организации) – места прохождения практики;

- ознакомиться с системой организации труда на предприятии;
- изучить вопросы, связанные с использованием средств информационно-коммуникационных технологий в деятельности предприятия;
- изучить методы проектирования и реализации, способы производства и эксплуатации программных средств в различных областях деятельности, используемых на предприятии;
- разработать программы (их математические и алгоритмические модели, реализовать на выбранной платформе) и внедрить их в производство;
- разработать различного рода техническую документацию.

1.3 Место практики в структуре подготовки студента

Практика относится к Блоку 2 "Практика" (часть Блока 2, формируемая участниками образовательных отношений).

Перечень учебных дисциплин, на усвоении которых базируется данная практика:

- дискретная математика;
- программирование;
- математическая логика и теория алгоритмов;
- объектно-ориентированное программирование;
- практики написания программного кода;
- базы данных;
- операционные системы;
- интеграция программных модулей и компонент;
- тестирование и отладка программного обеспечения.

Перечень учебных дисциплин, с которыми данная практика связана логически и содержательно-методически:

- иностранный язык;
- современные математические системы;

- вычислительные методы алгебры;
- численный анализ;
- численные методы математической физики.

Для успешного прохождения практики студент должен:

знать:

- основные понятия, методы и модели дискретной математики, математической логики и теории алгоритмов;
- основы численных методов, программирования, объектно-ориентированного программирования, интеграции программных модулей и компонент, тестирования и отладки программного обеспечения;
- основы операционных систем и баз данных.

уметь:

- применять свои знания к решению практических задач;
- пользоваться учебной, а также классической и современной научной литературой для самостоятельного изучения прикладных вопросов;

владеть:

- математическим аппаратом и навыками моделирования и анализа для задач, возникающих в профессиональной деятельности и решаемых математическими методами.

Перечень учебных дисциплин и практик, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее:

- квантовые вычисления / web-технологии;
- проектирование программного обеспечения;
- методы анализа больших данных;
- основы web-программирования;
- искусственный интеллект, машинное обучение, нейронные сети;
- преддипломная практика.

В результате прохождения практики у студента формируются следующие компетенции: ПК-1, ПК-3, необходимых для проведения научно-исследовательских разработок при исследовании самостоятельных тем и осуществления непосредственного руководства процессами разработки компьютерного программного обеспечения.

Практическая подготовка при проведении проектно-технологической практики организуется путём выполнения обучающимися определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

1.4 Тип практики

Проектно-технологическая стационарная либо выездная практика.

1.5 Место проведения практики

Практика проводится в профильных организациях, либо на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, в организациях/предприятиях, соответствующих профилю образования, по которому осуществляется подготовка.

1.6 Форма проведения практики

Практика проводится дискретно по периодам проведения практик (путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий).

Форма контроля – дифференцированный зачет.

1.7 Компетенции студента, формируемые в результате прохождения практики

При прохождении практики формируются следующие компетенции:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ПК-1	Способен проводить научно-исследовательские разработки при исследовании самостоятельных тем
ПК-3	Способен осуществлять непосредственное руководство процессами разработки компьютерного программного обеспечения

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Этапы практики	Виды выполняемых работ	Формы контроля / документация
Подготовительный	Организационное собрание в университете: - оформление документов в университете; - получение индивидуального задания по практике; - инструктаж по мерам безопасности.	Договор о практической подготовке обучающихся; приказ о прохождении практики; дневник практики; протокол инструктажа по мерам безопасности при проведении практики.
Основной	Оформление документов по месту проведения практики. Инструктаж по охране труда и технике безопасности по месту проведения практики. Сбор фактического материала, систематизация, обработка и анализ собранного материала. Выполнение индивидуального задания по практике.	протокол по охране труда и технике безопасности; дневник практики; посещения места практики студента руководителем практики от кафедры.
Заключительный	Составление отчёта по практике; оформление документов. Защита отчёта по практике на кафедре.	Дневник практики; отчёт по практике; отметка в зачетно-экзаменационной ведомости.

Промежуточная аттестация по практике представляет собой дифференцированный зачет.

Итоговая оценка определяется как сумма рейтинг-контроля прохождения практики (до 60 баллов), текущей аттестации (до 40 баллов) и соответствует:

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	87-100	65-86	51-64	0-50

3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к содержанию и оформлению индивидуального задания и отчета по практике

По итогам практики студент должен предоставить:

- дневник производственной практики, в котором должны быть отражены результаты текущей работы и выполненные задания (заполняется лично студентом);
- индивидуальное задание на производственную практику;
- отчёт по производственной практике, содержащий описание проделанной работы.

Структура отчета.

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Введение (во введение должно быть отражены: цели и задачи практики, краткое описание структуры отчета).
4. Общая характеристика предприятия/организации (структура, род деятельности и т. д.).
5. Индивидуальное задание (является отдельным разделом отчёта).
6. Основная часть (должна содержать теоретические положения, на основе которых выполняется индивидуальное задание, алгоритм реализации индивидуального задания, средства и методы его реализации, результаты выполнения).
7. Заключение (в котором должно быть резюмировано описано: что сделано в работе, отмечено достижение цели, поставленной во введении, результаты решения поставленной задачи, возможности практического использования результатов работы и перспективы дальнейшего развития тематики).
8. Список использованных литературных источников.

Текст отчёта должен быть отредактирован и оформлен с соблюдением правил оформления научных работ, предусмотренным ГОСТом. Отчёт предоставляется в электронном виде и на бумажном носителе.

После окончания производственной практики организуется защита отчёта по всем разделам практики. На основе оценок по каждому разделу практики и защиты отчёта студенту выставляется оценка по производственной практике. Оценка заносится в экзаменационную ведомость и зачётную книжку.

3.2 Индивидуальные задания

Во время прохождения практики каждый студент должен выполнить индивидуальное задание.

Тематика индивидуальных заданий связана с разработкой программного обеспечения и с выполнением студентом следующих трудовых функций:

1. Формализация и алгоритмизация поставленных задач.
2. Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными.
3. Оформление программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями.
4. Работа с системой контроля версий.
5. Проверка и отладка программного кода.
6. Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик программного обеспечения.
7. Разработка тестовых наборов данных.
8. Проверка работоспособности программного обеспечения.
9. Рефакторинг и оптимизация программного кода.

10. Исправление дефектов, зафиксированных в базе данных дефектов.
11. Разработка процедур интеграции программных модулей.
12. Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта.

3.3 Основная литература:

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров
1	Хорев, П. Б. Объектно-ориентированное программирование с примерами на C# : учебное пособие / П.Б. Хорев. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 200 с. – (Высшее образование: Бакалавриат).	Рекомендовано в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» и 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»	https://znanium.com/catalog/product/1069921
2	Гуриков, С. Р. Введение в программирование на языке Visual C# : учеб. пособие / С.Р. Гуриков. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. – 447 с. – (Высшее образование: Бакалавриат).	Нет	https://znanium.com/catalog/product/967691

3.4 Дополнительная литература:

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров
1	Дорогов, В. Г. Основы программирования на языке C : учебное пособие / В. Г. Дорогов, Е. Г. Дорогова ; под ред. проф. Л. Г. Гагариной. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. – 224 с. – (Высшее образование: Бакалавриат).	Нет	https://znanium.com/catalog/product/1016471
2	Кузин, А. В. Основы программирования на языке Objective-C для iOS : учебное пособие / А. В. Кузин, Е. В. Чумакова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. – 118 с. – (Высшее образование: Бакалавриат).	Нет	https://znanium.com/catalog/product/1003260
3	Корнеев, В. И. Программирование графики на C++. Теория и примеры : учебное пособие / В. И. Корнеев, Л. Г. Гагарина, М. В. Корнеева. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. – 517 с. – (Высшее образование: Бакалавриат).	Нет	https://znanium.com/catalog/product/1018909
4	Бедердинова, О. И. Программирование на языках высокого уровня : учеб. пособие / О.И. Бедердинова, Т.А. Минеева, Ю.А. Водовозова. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 159 с.	Нет	https://znanium.com/catalog/product/1044396
5	Жуков, Р. А. Язык программирования Python: практикум : учебное пособие / Р.А. Жуков. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 216 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Высшее образование: Бакалавриат).	Нет	https://znanium.com/catalog/product/1045700
7	Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы выс-	Нет	

шего образования Российской Федерации. Утверждено и введено в действие ученым советом Белорусско-Российского университета 26.03.2021г., протокол № 9.		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

3.5 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Производственная практика проводится с использованием компьютерной техники. Программное обеспечение: Apache OpenOffice, Eclipse + PyDev (свободное программное обеспечение), Microsoft Visual Studio Community, Microsoft SQL Server Express (бесплатное программное обеспечение).

3.6 Перечень ресурсов сети Интернет

<http://biblio.bru.by/>, <http://znanium.com>

3.7 Методические указания

3.7.1 График прохождения практики

Наименование работ	Количество рабочих дней
1) оформление документов в университете; 2) получение индивидуального задания по практике; 3) инструктаж по мерам безопасности	1
работа на одном из участков предприятия	9
1) изучение учебной литературы; 2) оформление дневника практики; 3) составление и оформление отчёта	ежедневно
Итого	10

3.7.2 Обязанности руководителя практики и студентов

3.7.2.1 Обязанности руководителя практики от кафедры:

- обеспечивает студентов необходимыми бланками и дневниками, организывает их начальное заполнение (индивидуальное задание, календарный график прохождения практики);

- не позже, чем за 5 дней до начала практики принимает участие в проведении курсовых собраний со студентами по организационно-методическим вопросам, объявляет студентам их обязанности, знакомит с целями, задачами, условиями прохождения практики согласно программе практики;

- проводит инструктаж выезжающих за пределы г. Могилева по заполнению и срокам оформления командировочных удостоверений;

- контролирует прибытие студентов к месту практики, издание приказов по профильной организации и обеспечение условий труда и быта, проведение инструктажа по охране труда и т.д.;

- оказывает студентам методическую и организационную помощь в выполнении программы практики, заполнении дневников, отчетов, выполнении индивидуальных заданий;

- осуществляет контроль за выполнением студентами программы практики, индивидуальных заданий, проверяет ведение студентами дневника по практике и составлении письменного отчета;

- проверяет и оценивает отчетную документацию студентов и принимает дифференцированный зачёт у студентов, а также участвует в проведении студенческой конференции по практике;

- обсуждает на заседании кафедры итоги практики и вносит предложения по её совершенствованию;

- до 1 октября (ежегодно) сдает ответственному за практику на кафедре свой оформленный и подписанный заведующим кафедрой «Направление-отчет» по руководству практикой для передачи руководителю производственной практики Университета.

3.7.2.2 Обязанности старшего группы студентов:

- работать с ответственным лицом от профильной организации и отделом подготовки кадров (отделом технического обучения, отделом кадров);

- обеспечить получение студентами пропусков в профильную организацию;

- знать места работы и участки, на которых находятся студенты во время практики;

- предостерегать студентов группы от нарушения трудовой дисциплины;

- организовывать участие группы в мероприятиях, проводимых в профильной организации;

- своей дисциплиной и отношением к выполнению программы практики старший группы должен служить примером для всех студентов.

3.7.2.3 Обязанности студента, направленного на практику:

- участвовать в курсовых собраниях по организационно-методическим вопросам практики;

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики, указания руководителя практики от кафедры (старшего группы) и ответственного лица от профильной организации;

- при необходимости пройти предварительный медицинский осмотр не позднее чем за неделю до начала практики;

- прибыть в кадровую службу профильной организации явиться в указанные сроки кафедрой, имея при себе: документ, удостоверяющий личность, студенческий билет, направление на практику, дневник с заданием, при необходимости медицинскую справку о состоянии здоровья, содержащую информацию о годности к работе по данной должности служащего (профессии рабочего);

- ознакомиться с приказом (распоряжением) по профильной организации, в котором должно быть указано: 1) фамилия, имя, отчество студента; 2) структурное подразделение (цех, отдел, производство и т. д.), где студент будет проходить практику; 3) условия прохождения практики с предоставлением (без предоставления) оплачиваемого (неоплачиваемого) рабочего места; 4) (фамилия, имя отчество, должность) ответственного лица, которое обеспечивает организацию реализации практики в форме практической подготовки со стороны профильной организации;

- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка профильной организации;

- изучить и строго соблюдать правила охраны труда и производственной санитарии;

- нести ответственность за выполняемую работу и её результаты наравне со штатными работниками профильной организации;

- участвовать в изучении рационализаторской и изобретательской работы;

- ежедневно вести дневник практики, фиксируя в соответствующих разделах этапы выполнения индивидуального задания и требований программы практики;

- своевременно оформить и предоставить руководителю практики от кафедры отчетную документацию (дневник практики, отчет о выполнении программы практики и другие отчетные документы) по практике в установленные сроки;

- по окончании практики командировочное удостоверение, справку о том, что студент не был(а) принят(а) на работу на период прохождения практики, проездные билеты,

документы, подтверждающие проживание в общежитии профильной организации, необходимо сдать в бухгалтерию в течение сентября месяца нового учебного года после летней практики.

Если место практики находится вне места расположения Университета, студент, обучающийся за счёт средств федерального бюджета Российской Федерации, обязан оформить командировку для получения суточных, в т. ч. за время нахождения в пути к месту практики и обратно.

Студенту, работавшему на оплачиваемом рабочем месте (т. е. получавшему заработную плату) либо не предоставившему командировочное удостоверение с пометкой отдела подготовки кадровой службы профильной организации, суточные не выплачиваются, но сохраняется право на получение стипендии.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства контроля знаний студентов хранятся на кафедре и включают:

№ п/п	Вид оценочных средств	Количество комплектов
1	Перечень тем индивидуальных заданий	1
2	Перечень вопросов для защиты отчёта	1
3	Тестовые задания	1

5 МЕТОДИКА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

5.1 Уровни сформированности компетенций

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Содержательное описание уровня	Результаты обучения
<i>ПК-1. Способен проводить научно-исследовательские разработки при исследовании самостоятельных тем</i>			
<i>ИПК-1.19 Способен проводить научные исследования и решать прикладные задачи в выбранной области знаний</i>			
1	Пороговый уровень	Способен применять знание математики, численных методов и программирования при выборе методов решений типовых задач, осуществлять поиск решений	Знает и понимает основные понятия, методы и модели математики, численных методов и программирования, умеет применять свои знания к решению типовых учебных задач, умеет пользоваться справочной литературой, владеет базовым математическим аппаратом
2	Продвинутый уровень	Способен применять знание математики, численных методов и программирования при выборе методов решений стандартных задач, осуществлять поиск решений, анализировать результаты	Умеет применять свои знания к решению стандартных учебных задач, умеет пользоваться математической литературой для самостоятельного изучения прикладных вопросов, владеет математическим аппаратом и навыками моделирования и анализа
3	Высокий уровень	Способен применять знание математики, численных методов и программирования при выборе мето-	Умеет применять свои знания к решению нестандартных задач, способен оценивать результаты и развивать математические методы и модели

		дов решений сложных задач, осуществлять поиск решений, анализировать результаты	
<i>ПК-3. Способен осуществлять непосредственное руководство процессами разработки компьютерного программного обеспечения</i>			
<i>ИПК-3.13 Способен осуществлять непосредственное руководство разработкой программного кода, проверкой работоспособности программного обеспечения, интеграцией программных модулей и компонент</i>			
1	Пороговый уровень	Способен применять знание основ программирования и баз данных при разработке и отладке программного кода, проверять работоспособность программного обеспечения, интегрировать программные модули и компоненты	Знает и понимает основные методы и приёмы формализации и алгоритмизации задач, алгоритмы решения типовых задач, основы синтаксиса некоторых языков программирования, основные методы и приёмы отладки программного кода, проверки работоспособности программного обеспечения, интеграции программных модулей и компонент
2	Продвинутый уровень	Способен руководить разработкой стандартного программного кода, проверкой работоспособности программного обеспечения, интеграцией программных модулей и компонент	Умеет применять свои знания к решению стандартных задач, использовать методы и приёмы формализации и алгоритмизации поставленных задач, применять выбранные языки программирования для написания программного кода, использовать выбранную систему контроля версий, применять методы и приёмы отладки программного кода, проверять работоспособность программного обеспечения, интегрировать программные модули и компоненты
3	Высокий уровень	Способен руководить разработкой сложного программного кода, проверкой работоспособности программного обеспечения, интеграцией программных модулей и компонент, разработкой проектной и технической документации, управлять конфигурациями и выпусками программного продукта	Умеет применять свои знания к решению нестандартных задач, способен оценивать результаты и совершенствовать методы и приёмы формализации и алгоритмизации задач, отладки программного кода, проверки работоспособности программного обеспечения, интеграции программных модулей и компонент

5.2 Методика оценки знаний, умений и навыков студентов

Результаты обучения	Оценочные средства
<i>ПК-1. Способен проводить научно-исследовательские разработки при исследовании самостоятельных тем</i>	
Знает и понимает основные понятия, методы и модели математики, численных методов и программирования, умеет применять свои знания к решению типовых учебных задач, умеет пользоваться справочной литературой, владеет базовым математическим аппаратом	Перечень тем индивидуальных заданий Перечень вопросов для защиты отчёта
Умеет применять свои знания к решению стандартных учебных задач, умеет пользоваться математической литературой для самостоятельного изучения прикладных вопросов, владеет математическим аппаратом и навыками моделирования и анализа	Перечень тем индивидуальных заданий Перечень вопросов для защиты отчёта
Умеет применять свои знания к решению нестандартных задач, способен оценивать результаты и развивать математические методы и модели	Перечень тем индивидуальных заданий Перечень вопросов для защиты отчёта
<i>ПК-3. Способен осуществлять непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения</i>	
Знает и понимает основные методы и приёмы формализации и алгоритмизации задач, алгоритмы решения типовых задач, основы синтаксиса некоторых языков программирования, основные методы и приёмы отладки программного кода, проверки работоспособности программного обеспечения, интеграции программных модулей и компонент	Перечень тем индивидуальных заданий Перечень вопросов для защиты отчёта
Умеет применять свои знания к решению стандартных задач, использовать методы и приёмы формализации и алгоритмизации поставленных задач, применять выбранные языки программирования для написания программного кода, использовать выбранную систему контроля версий, применять методы и приёмы отладки программного кода, проверять работоспособность программного обеспечения, интегрировать программные модули и компоненты	Перечень тем индивидуальных заданий Перечень вопросов для защиты отчёта
Умеет применять свои знания к решению нестандартных задач, способен оценивать результаты и совершенствовать методы и приёмы формализации и алгоритмизации задач, отладки программного кода, проверки работоспособности программного обеспечения, интеграции программных модулей и компонент	Перечень тем индивидуальных заданий Перечень вопросов для защиты отчёта

5.3 Критерии оценки зачета

После окончания производственной практики организуется защита отчёта по всем разделам практики. На основе оценок по каждому разделу практики и защиты отчёта студенту выставляется оценка по производственной практике.

Основные критерии оценки практики:

- деловая активность студента в процессе практики;
- производственная дисциплина студента;
- объём проделанной работы;
- уровень теоретического осмысления студентом практической деятельности;
- уровень профессиональной направленности выводов и рекомендаций, сделанных студентом в ходе прохождения практики;
- устные ответы студента при защите отчёта;
- качество выполнения отчёта по практике;
- оценка руководителей практики от предприятия и кафедры.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Производственная практика должна проводиться в помещениях или лабораториях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом и соответствующим действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при выполнении практических заданий в ходе выполнения практики.

Лаборатории должны быть оснащены компьютерной техникой со всем необходимым программным обеспечением. Необходим доступ к библиотечным ресурсам.

Материально-техническое обеспечение практики, проходящей на кафедре, содержится в паспорте лаборатории ауд. 405, рег. номер ПУЛ-4.535-405/1-23 и в паспорте лаборатории ауд. 233, рег. номер ПУЛ-4.535-233/1-23.