

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»**
Высшая школа компьютерных наук и искусственного интеллекта

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика»

Шифр: 02.04.03

**Направление подготовки: «Математическое обеспечение и администрирование
информационных систем»»**

Профиль: «Искусственный интеллект и анализ данных в финансовых технологиях»

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Лист согласования

Составитель: Харько Элла Дмитриевна, к.э.н., доцент

Рабочая программа утверждена на заседании
Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № 20 от «31» января 2025 г.

Председатель Ученого совета ОНК
«Институт высоких технологий»

Профессор, д.ф.-м.н.

А.В. Юров

Руководитель ОПОП ВО

Д.А. Савкин

1. **Наименование практики, ее вид и тип:** Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
Вид практики: Производственная.
Тип: Производственная технологическая практика.

2. Цели и задачи практики

Целью производственной технологической практики является закрепление и углубление знаний, умений, навыков и компетенций, полученных обучающимися в процессе аудиторных занятий; изучение опыта работы в сфере деятельности, соответствующей направлению подготовки 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

Задачи практики:

- закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении дисциплин;
- приобретение практического опыта работы;
- подготовка к выполнению ВКР.

3. Место практики в структуре ОПОП

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика относится к вариативной части ООП подготовки магистров по направлению 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», программа «**Искусственный интеллект и анализ данных в финансовых технологиях**» (Блок 2. Практика).

Входные требования для освоения практики, предварительные условия.

- умеет проводить изучение информационных систем методами математического прогнозирования и системного анализа, изучение больших систем современными методами высокопроизводительных вычислительных технологий;
- умеет проводить исследование и разработку математических моделей, алгоритмов, методов, программного обеспечения, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов.
- владение методами решения прикладных задач в области анализа данных с помощью современных языков программирования и информационных технологий.

4. Способ проведения практики:

Стационарный, дискретный.

5. Место и период проведения практики.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и годовым календарным учебным графиком ОНК «Институт высоких технологий» БФУ им. И. Канта, с учетом теоретической подготовленности студентов, возможностей баз практик. Прохождение учебных и производственных практик может осуществляться в режиме продолжения теоретического обучения.

Практика проводится в 3 семестре (дискретно).

6. Требования к результатам освоения практики

В соответствии с ФГОС ВО и целями основной профессиональной образовательной программы освоение практики направлено на формирование следующих компетенций и получение следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
---	--

Содержание и код компетенции.	Индикатор (показатель) достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, сопряженные с индикаторами достижения компетенций
ПК-1 Способен управлять работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-1.1. Способен принимать участие в управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению ПО, программных систем и комплексов. ПК-1.2. Способен учитывать знания проблем и тенденций развития рынка ПО в профессиональной деятельности. ПК-1.3. Способен использовать типовые и разрабатывать новые программные продукты, ориентированные на решение задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов.	Знать типовые методики управления работами в ИТ-подразделении. Уметь управлять командой разработчиков на основе традиционных и гибких технологий. Владеть практическими навыками использования типовых и разработки новых программных продуктов, ориентированных на решение задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов.
ПК-2 Способен управлять аналитическими работами и подразделением	ПК-2.1. Способен осуществлять планирование, организацию и контроль разработки принципиальных вариантов концептуальной архитектуры системы и распределения общих требований по подсистемам ПК-2.2. Управляет аналитическими работами в рамках научно-исследовательской и практической деятельности ПК-2.3. Способен руководить коллективом в рамках выполнения проектной деятельности	Знать современные законодательные акты, регламентирующие деятельность ИТ-разработчиков. Уметь управлять аналитическими работами в рамках научно-исследовательской и практической деятельности, Владеть практическими навыками руководства коллективом в рамках выполнения проектной деятельности.
ПК-3 Способен решать исследовательские задачи в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта под руководством более квалифицированного работника	ПК-3.1 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий	Знать формы представления новых научных результатов – презентации, статьи в периодической печати, монографии и т.д. Уметь осуществлять самостоятельную исследовательскую и проектную работу; готовить

	ПК-3.2. Осуществляет самостоятельную исследовательскую и проектную работу; готовит научно-методические отчеты, презентации, научно-методические публикации по результатам выполненных исследований	научно-методические отчеты, презентации, научно-методические публикации по результатам выполненных исследований. Владеть практическими навыками выступления перед аудиторией; ведения научных дискуссий, четко и аргументированной строить свою речь; разработки учебно-методических материалов.
ПК-4. Способен исследовать и разрабатывать архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей на основе комплексов методов и инструментальных средств систем искусственного интеллекта	ПК-4.1. Исследует и разрабатывает архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей ПК-4.2. Выбирает комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области	Знает принципы разработки архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей Умеет выбирать комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области
ПК-5. Способен разрабатывать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения задач искусственного интеллекта	ПК-5.1. Ставит задачи по разработке или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области ПК-5.2. Руководит исследовательской группой по разработке или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области ПК-5.3. Разрабатывает унифицированные и обновляемые методологии описания, сбора и разметки данных, а также механизмы контроля за соблюдением указанных методологий	Знает принципы постановки задач для разработки или для совершенствования методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области Умеет руководить исследовательской группой по разработке или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области Имеет практические навыки разработки унифицированных и обновляемых методологий описания, сбора и разметки данных, а также механизмы контроля за соблюдением указанных методологий
ПК-6. Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию систем бизнес-аналитики в организации	ПК-6.1. Разрабатывает архитектуры систем бизнес-аналитики для различных предметных областей	Знает правила разработки архитектуры систем бизнес-аналитики для различных предметных областей

	ПК-6.2. Выбирает комплексы методов и инструментальных средств бизнес-аналитики для решения задач в зависимости от особенностей предметной области ПК-6.3. Осуществляет руководство проектом по построению системы бизнес-аналитики в организации	Умеет выбирать комплексы методов и инструментальных средств бизнес-аналитики для решения задач в зависимости от особенностей предметной области Имеет практические навыки руководства проектом по построению системы бизнес-аналитики в организации
ПК-7. Способен руководить проектами по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях	ПК-7.1. Руководит проектами в области сквозной цифровой технологии «Компьютерное зрение» ПК-7.2. Руководит проектами в области сквозной цифровой технологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений»	Умеет руководить проектами в области сквозной цифровой технологии «Компьютерное зрение» Умеет руководить проектами в области сквозной цифровой технологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений»

7. Структура и содержание практики. Объем практики в 3 семестре: **6** зачетных единиц – всего **216** часов, из них: Контактная работа обучающихся с преподавателем: практические занятия – 6 часов; КСР – 4 часа. Самостоятельная работа обучающихся – 206 часов.

7.1. Структура практики по разделам.

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов			Форма текущего контроля
		Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	
1	Подготовительный этап	9	3	6	Собеседование
2	Производственный этап	183	3	180	Собеседование
3	Заключительный этап	24	4	20	Собеседование
	ИТОГО	216	10	206	

Оценка или зачет по производственной практике проставляется после отчета студента перед руководителем практики.

7.2. Содержание разделов практики

№ раздела	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности и правилам охраны труда. Получение задания на практику. Ознакомление с областью научного исследования по выбранной теме магистерской диссертации. Анализ литературных источников.

2	Производственный этап	Анализ состояния разработанности научной проблемы, изучение авторских подходов, подготовка и проведение исследования, поиск, обработка данных и анализ результатов, изучение технических требований к оформлению научной работы их применение в процессе индивидуальной научно-исследовательской деятельности
3	Заключительный этап	Обработка и анализ полученной информации, подготовка письменного отчета по практике. Выступление по теме исследования. Подготовка отчета о прохождении практики.

8. Форма промежуточной аттестации (по итогам практики): составление и защита письменного отчета. Исходя из содержания плана практики, характеристики с места практики, отзыва руководителя практики и защиты отчета выставляется дифференцированная оценка.

9. Оценочные средства, необходимые для оценивания полученных студентом результатов обучения и компетенций

Результаты обучения («знает», «умеет», «владеет», имеет навык или опыт»), которые оцениваются в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации по практике, соотнесенные с формируемыми компетенциями выпускников образовательной программы, приведены в п.6 настоящей программы.

Оценка «Отлично» выставляется студенту, полностью и с высоким качеством выполнившему Программу практики; глубоко и всесторонне изучившему содержание, формы и методы научно-исследовательской работы; вовремя представившему все отчетные документы; четко и обстоятельно доложившему о результатах прохождения практики; в ответах на вопросы показавшему глубокие знания и умения в области математики и компьютерной науки; получившему положительный отзыв от руководителя практики.

Оценка «Хорошо» выставляется студенту, выполнившему Программу практики; изучившему содержание, формы и методы научно-исследовательской работы; доложившему о результатах прохождения практики и правильно ответившему на вопросы; получившему положительный отзыв от руководителя практики.

Оценка «Удовлетворительно» выставляется студенту, в основном выполнившему Программу практики; ознакомившемуся с организацией научно-исследовательской работы; представившему все отчетные документы; доложившему о результатах прохождения практики и ответившему на вопросы; получившему положительный отзыв от руководителя практики.

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется студенту, не выполнившему Программу практики и индивидуальное задание; не представившему все отчетные документы; слабо знающему содержание и организацию научно-исследовательской работы; получившему неудовлетворительный отзыв от организации (учреждения, предприятия), в которой студент проходил практику.

Оценка по практике приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов в текущем семестре или следующем за проведением практики семестре, если практика проводится в выделенные недели после окончания сессии.

Студенты, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программы практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из БФУ как имеющие академическую задолженность в порядке,

предусмотренном положением о курсовых экзаменах и зачетах или, по представлению кафедры, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Перед началом практики студент получает индивидуальное задание на практику и оформляет отчет о прохождении практики по форме приведенной в Приложении 1.

Формой отчетности по итогам практики является составление отчета и его защита до начала экзаменационной сессии.

Промежуточная аттестация по результатам прохождения учебной практики проходит в виде защиты студентом отчета по выполненным заданиям руководителю практики.

10. Ресурсное обеспечение:

а) основная литература:

1. ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85) Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения
2. ГОСТ 2.105-95. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам [Текст]. – Взамен ГОСТ 2.105-79, ГОСТ 2.906-71; введен 1996-07-01 – М.: Изд-во стандартов, 1996. – 37с.
3. ГОСТ 2.106-96. ЕСКД. Текстовые документы [Текст]. – Взамен ГОСТ 2.106-68, ГОСТ 2.108-68, ГОСТ 2.112-70; введен 1997-07-01. 01. – М.: Изд-во стандартов, 1997.
4. ГОСТ 2.759-82 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Элементы аналоговой техники [Текст]. – Введен 1983-07-01. – М.: Изд-во стандартов, 1988.
5. ГОСТ 19.101-77 Виды программ и программных документов [Текст]. – Введен 1980-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 1988.
6. ГОСТ 19.105-78 Единая система программной документации. Общие требования к программным документам [Текст]. – Введен 1980-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 1988.
7. ГОСТ 19.503-79 Единая система программной документации. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению [Текст]. – Введен 1980-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 1988.
8. ГОСТ 19.504-79 Единая система программной документации. Единая система программной документации (ЕСПД). Руководство программиста. [Текст]. – Введен 1980-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 1988.
9. ГОСТ 19.505-79 Единая система программной документации. Единая система программной документации (ЕСПД). Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению [Текст]. – Введен 1980-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 1988.
10. ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов [Текст]. – Введен 2002-07-01. – Москва.
11. Янковская, В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) : учебное пособие / В.В. Янковская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 345 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/textbook_5ad4a21b16cbe9.92730779. - ISBN 978-5-16-012783-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913521> (дата обращения: 09.01.2025). – Режим доступа: по подписке.
12. Зольникова, Н. Н. Многослойные нейронные сети прямого распространения : учебно-методическое пособие / Н. Н. Зольникова, Т. А. Филоненко. - Москва : РУТ (МИИТ), 2018. - 57 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1895302> (дата обращения: 09.01.2025). – Режим доступа: по подписке.
13. Фостер, Д. Генеративное глубокое обучение. Творческий потенциал нейронных сетей : практическое руководство / Д. Фостер. - Санкт-Петербург : Питер, 2020. - 336 с. - (Серия «Бестселлеры O'Reilly»). - ISBN 978-5-4461-1566-2. - Текст : электронный. -

URL: <https://znanium.com/catalog/product/1733714> (дата обращения: 09.01.2025). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Комлацкий, В. И. Планирование и организация научных исследований: Учебное пособие / Комлацкий В.И., Логинов С.В., Комплацкий Г.В. - Ростов-на-Дону :Феникс, 2014. - 204 с.ISBN 978-5-222-21840-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/912451> (дата обращения: 09.03.2023). – Режим доступа: по подписке.

б) ресурсы сети интернет

1. Math-Net.Ru [Электронный ресурс]: общероссийский математический портал / Математический институт им. В. А. Стеклова РАН; Российская академия наук, Отделение математических наук. - М.: [б. и.], 2010. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: <http://www.mathnet.ru>
2. Университетская библиотека Online [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО "Директ-Медиа". - М.: [б. и.], 2001. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: www.biblioclub.ru
3. Универсальные базы данных East View [Электронный ресурс]: информационный ресурс / East View Information Services. - М.: [б. и.], 2012. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: www.ebiblioteka.ru
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: информационный портал / ООО "РУНЭБ"; Санкт-Петербургский государственный университет. - М.: [б. и.], 2005. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: www.eLibrary.ru

в) Материально-техническая база

ОНК «Институт высоких технологий», ответственный за реализацию данной Программы, располагает соответствующей материально-технической базой, включая современную вычислительную технику, объединенную в локальную вычислительную сеть, имеющую выход в Интернет. Используются специализированные компьютерные классы, оснащенные современным оборудованием. Материальная база ОНК «Институт высоких технологий» соответствует действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивает проведение всех видов занятий (лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки) и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Основным материально-техническим обеспечением учебной практики служит лаборатория ОНК «Институт высоких технологий» Лаборатория оборудована 10 компьютерами с выходом в сеть интернет, следующей спецификации: рабочая станция Fujitsu CELSIUS M770XPower Core i7-7800X 6C 3.5GHz/2x8Gb DDR4-2666/SSD PCIe 256Gb M.2 NVMe Highend/ GTX 1070 8Gb/KB+Mouse и Монитор 21.5'' ViewSonic VA2261-8. (Договор поставки №1730 от 22 ноября 2018 г.).

11. Язык преподавания: русский

Приложение 1. Форма отчета по учебной практике

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель практики от БФУ им. И. Канта

_____ / ФИО /

«__» _____ 202_ г.

для _____,

(ФИО студента)

Место прохождения: ОНК «Институт высоких технологий» БФУ имени И. Канта, Высшая школа компьютерных наук и искусственного интеллекта, 236016, г. Калининград, ул. А. Невского, д. 14

Срок прохождения: с «__» ____ 202_ г. по «__» _____ 202_ г.

Цель прохождения: закрепление и углубление знаний, умений, навыков и компетенций, полученных обучающимися в процессе аудиторных занятий; изучение опыта работы в сфере деятельности, соответствующей направлению подготовки 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

Задачи: 1. Обосновать ... (дописать)

2. Рассмотреть... (дописать какие объекты вашей предметной области вы рассматриваете)

3. Проанализировать ... (дописать что вы анализировали в вашем отчете)

4. Сделать выводы относительно ... (дописать)

Содержание: 1. Вы пишете в соответствии с вашими задачами

2.

3.

4.

5.

Планируемые результаты:

1	Вы пишете в соответствии с вашими задачами
2	
3	
4	
5	

Форма отчетности: дневник прохождения практики, отчет о прохождении практики

Форма контроля: зачет с оценкой

Ознакомлен(а)

(подпись студента)

«__» _____ 202_ г.

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) НА ПРАКТИКУ

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель практики от БФУ им. И. Канта

_____/ФИО /

«__» ____ 202__ г..

для _____,
(ФИО студента)

Срок прохождения: с «__» ____ 202__ г. по «__» ____ 202__ г.

Место прохождения: ОНК «Институт высоких технологий» БФУ имени И. Канта, Высшая школа компьютерных наук и искусственного интеллекта, 236016, г. Калининград, ул. А. Невского, д. 14

№ п/п	Наименование этапа практики	Виды работ (ПРИМЕР формулировок)	Сроки выполнения	Отметка о выполнен ии
1	Подготовительный этап	Должно соответствовать ИЗ и дневнику. - ознакомление с индивидуальным заданием; - прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также действующими в организации правилами внутреннего трудового распорядка организации; - ознакомление с отчетной документацией о прохождении практики Должно соответствовать ИЗ и дневнику. - выполнение индивидуального задания; - ежедневное выполнение с «__»	«__» _____ 20__ г.	
2	Основной этап	- установленных программой практики видов работ; - сбор, обработка и систематизация по материалу по конкретному этапу прохождения практики; - заполнение отчета о прохождении практики	_____ 20__ г. «__» _____ 20__ г.	
3	Заключительный этап	- прохождение промежуточной аттестации по результатам прохождения практики	«__» _____ 20__ г.	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Балтийский федеральный университет им. И. Канта

ОНК «Институт высоких технологий»

Высшая школа компьютерных наук и искусственного интеллекта

ДНЕВНИК

прохождения производственной технологической (проектно-технологической) практики

Обучающийся Иванов Иван Иванович, студент 2 курса

Направление подготовки: 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»

Магистерская программа: Банковские информационные технологии

Место прохождения практики

Место прохождения: ОНК «Институт высоких технологий» БФУ имени И. Канта, Высшая школа компьютерных наук и искусственного интеллекта, 236016, г. Калининград, ул. А. Невского, д. 14

Срок прохождения практики: с «__» __ 202__ г. по «__» _____ 202__ г.

Руководитель практики:

должность ОНК «Институт высоких технологий» БФУ им. И. Канта

ФИО _____

«__» _____ 202__ г.

Дневник подготовлен _____ И.И. Иванов

Калининград, 202__

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Балтийский федеральный университет им. И. Канта

ОНК «Институт высоких технологий»

Высшая школа компьютерных наук и искусственного интеллекта

ОТЧЕТ

о прохождении производственной технологической (проектно-
технологической) практики

«ТЕМА»

Обучающийся: Иванов Иван Иванович, студент 2 курса

Направление подготовки: 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»

Магистерская программа: Искусственный интеллект и анализ данных в финансовых технологиях

Место прохождения: ОНК «Институт высоких технологий» БФУ имени И. Канта, Высшая школа компьютерных наук и искусственного интеллекта, 236016, г. Калининград, ул. А. Невского, д. 14

Срок прохождения практики: с «__» __ 202_ г. по «__» _____ 202_ г.

Руководитель практики:

должность ОНК «Институт высоких технологий» БФУ им. И. Канта
ФИО _____

Отчет подготовлен _____ И.И. Иванов

Калининград, 202_

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»**
Высшая школа компьютерных наук и искусственного интеллекта

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Учебная практика»

Шифр: 02.04.03

**Направление подготовки: «Математическое обеспечение и администрирование
информационных систем»»**

Профиль: «Искусственный интеллект и анализ данных в финансовых технологиях»

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Лист согласования

Составитель: Харько Элла Дмитриевна, к.э.н., доцент

Рабочая программа утверждена на заседании
Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № 20 от «31» января 2025 г.

Председатель Ученого совета ОНК
«Институт высоких технологий»

Профессор, д.ф.-м.н.

А.В. Юров

Руководитель ОПОП ВО

Д.А. Савкин

1. Наименование практики, ее вид и тип: Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

Вид практики: Учебная

Тип: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

2. Цели и задачи практики

Целью учебной практики является систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний магистрантов по основным и специальным дисциплинам, осваиваемым в рамках профиля подготовки, получение профессиональных знаний в сфере информационных банковских технологий, приобретение навыков подготовки исходных данных для структурирования информационных потоков в соответствии с комплексом решаемых задач для исследуемых информационных банковских процессов, формирования первичных навыков самостоятельного научного исследования в сфере анализа данных.

Задачи практики:

- закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении дисциплин;
- приобретение первоначального практического опыта научно-исследовательской работы;
- подготовка к выполнению ВКР.

3. Место практики в структуре ОПОП

Учебная практика относится к обязательной части ООП подготовки магистров по направлению 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», программа «**Искусственный интеллект и анализ данных в финансовых технологиях**» (Блок 2. Практика).

Входные требования для освоения практики, предварительные условия.

- умеет проводить изучение информационных систем методами математического прогнозирования и системного анализа, изучение больших систем современными методами высокопроизводительных вычислительных технологий;
- умеет проводить исследование и разработку математических моделей, алгоритмов, методов, программного обеспечения, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов.
- владение методами решения прикладных задач в области анализа данных с помощью современных языков программирования и информационных технологий.

4. Способ проведения практики:

Стационарный, дискретный.

5. Место и период проведения практики.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и годовым календарным учебным графиком ИФМНиИТ БФУ им. И. Канта, с учетом теоретической подготовленности студентов, возможностей баз практик. Прохождение учебных и производственных практик может осуществляться в режиме продолжения теоретического обучения.

Практика проводится во 2 семестре (дискретно).

6. Требования к результатам освоения практики

В соответствии с ФГОС ВО и целями основной профессиональной образовательной программы освоение практики направлено на формирование следующих компетенций и получение следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
Содержание и код компетенции.	Индикатор (показатель) достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, сопряженные с индикаторами достижения компетенций
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языках в ситуации деловой коммуникации УК-4.2. - Имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках для академического и профессионального взаимодействия	Знает основные коммуникативные технологии. Умеет устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм УК-5.2. - Анализирует и учитывает разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Знает основные идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии. Умеет аргументированно и конструктивно отстаивать свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя	Знает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.

	из этапов карьерного роста и требований рынка труда УК-6.2. - Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. Формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей УК-6.3. - Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ	Умеет определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям
ОПК-1 Способен находить, формулировать и решать актуальные проблемы фундаментальной и прикладной информатики и информационных технологий	ОПК-1.1. - Обладает фундаментальными знаниями, полученными в области математики и информатики ОПК-1.2. Умеет использовать их в профессиональной деятельности ОПК-1.3. - Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний	Знает основные проблемы, связанные с ИТ, возникающие в банковской сфере. Умеет находить решения, позволяющие решать актуальные проблемы, связанные с ИТ
ОПК-2 Способен проектировать, разрабатывать и внедрять программные продукты и программные комплексы различного назначения	ОПК-2.1. - Обладает фундаментальными знаниями по программированию и языкам программирования, организации баз данных, системного программирования и компьютерного моделирования, соблюдения информационной безопасности ОПК-2.2. Умеет использовать этот аппарат в профессиональной деятельности ОПК-2.3. - Имеет навыки применения данного математического аппарата	Знает современные методологии и методы разработки программных продуктов. Умеет использовать имеющийся на сегодняшний день стек технологий для создания программных продуктов

	при решении конкретных задач	
ПК-3 Способен решать исследовательские задачи в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта под руководством более квалифицированного работника	ПК-3.1. - Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий ПК-3.2. Осуществляет самостоятельную исследовательскую и проектную работу; готовит научно-методические отчеты, презентации, научно-методические публикации по результатам выполненных исследований	Знает формы представления новых научных результатов – презентации, статьи в периодической печати, монографии и т.д. Умеет осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую и проектную работу.

7. Структура и содержание практики. Объем практики: 3 зачетных единицы – всего **108 часов, из них:** Контактная работа обучающихся с преподавателем практические занятия – 6 часов; КСР – 4 часа. Самостоятельная работа обучающихся – 104,75 часа.

7.1. Структура практики по разделам.

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов			Форма текущего контроля
		Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	
1	Подготовительный этап	15	3	12	Собеседование
2	Основной этап	75	3	72	Собеседование
3	Заключительный этап	18	4	14	Собеседование
	ИТОГО	108	10	98	

Оценка или зачет по учебной практике проставляется после отчета студента перед руководителем практики.

7.2. Содержание разделов практики

№ раздела	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности и правилам охраны труда. Получение задания на практику. Ознакомление с областью научного исследования по выбранной теме магистерской диссертации. Анализ литературных источников.
2	Основной этап	Анализ состояния разработанности научной проблемы, изучение авторских подходов,

		подготовка и проведение исследования, поиск, обработка данных и анализ результатов, изучение технических требований к оформлению научной работы их применение в процессе индивидуальной научно-исследовательской деятельности
3	Заключительный этап	Обработка и анализ полученной информации, подготовка письменного отчета по практике. Выступление по теме исследования. Подготовка отчета о прохождении учебной практики.

8. Форма промежуточной аттестации (по итогам практики): составление и защита письменного отчета. Исходя из содержания плана практики, характеристики с места практики, отзыва руководителя практики и защиты отчета выставляется дифференцированная оценка.

9. Оценочные средства, необходимые для оценивания полученных студентом результатов обучения и компетенций

Результаты обучения («знает», «умеет», «владеет», имеет навык или опыт»), которые оцениваются в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации по практике, соотнесенные с формируемыми компетенциями выпускников образовательной программы, приведены в п.6 настоящей программы.

Оценка «Отлично» выставляется студенту, полностью и с высоким качеством выполнившему Программу практики; глубоко и всесторонне изучившему содержание, формы и методы научно-исследовательской работы; вовремя представившему все отчетные документы; четко и обстоятельно доложившему о результатах прохождения практики; в ответах на вопросы показавшему глубокие знания и умения в области математики и компьютерной науки; получившему положительный отзыв от руководителя практики.

Оценка «Хорошо» выставляется студенту, выполнившему Программу практики; изучившему содержание, формы и методы научно-исследовательской работы; доложившему о результатах прохождения практики и правильно ответившему на вопросы; получившему положительный отзыв от руководителя практики.

Оценка «Удовлетворительно» выставляется студенту, в основном выполнившему Программу практики; ознакомившемуся с организацией научно-исследовательской работы; представившему все отчетные документы; доложившему о результатах прохождения практики и ответившему на вопросы; получившему положительный отзыв от руководителя практики.

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется студенту, не выполнившему Программу практики и индивидуальное задание; не представившему все отчетные документы; слабо знающему содержание и организацию научно-исследовательской работы; получившему неудовлетворительный отзыв от организации (учреждения, предприятия), в которой студент проходил практику.

Оценка по практике приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов в текущем семестре или следующем за проведением практики семестре, если практика проводится в выделенные недели после окончания сессии.

Студенты, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программы практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из БФУ как имеющие академическую задолженность в порядке,

предусмотренном положением о курсовых экзаменах и зачетах или, по представлению кафедры, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Перед началом практики студент получает индивидуальное задание на практику и оформляет отчет о прохождении практики по форме приведенной в Приложении 1.

Формой отчетности по итогам практики является составление отчета и его защита до начала экзаменационной сессии.

Промежуточная аттестация по результатам прохождения учебной практики проходит в виде защиты студентом отчета по выполненным заданиям руководителю практики.

10. Ресурсное обеспечение:

а) основная литература:

1. ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85) Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения
2. ГОСТ 2.105-95. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам [Текст]. – Взамен ГОСТ 2.105-79, ГОСТ 2.906-71; введен 1996-07-01 – М.: Изд-во стандартов, 1996. – 37с.
3. ГОСТ 2.106-96. ЕСКД. Текстовые документы [Текст]. – Взамен ГОСТ 2.106-68, ГОСТ 2.108-68, ГОСТ 2.112-70; введен 1997-07-01. 01. – М.: Изд-во стандартов, 1997.
4. ГОСТ 2.759-82 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Элементы аналоговой техники [Текст]. – Введен 1983-07-01. – М.: Изд-во стандартов, 1988.
5. ГОСТ 19.101-77 Виды программ и программных документов [Текст]. – Введен 1980-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 1988.
6. ГОСТ 19.105-78 Единая система программной документации. Общие требования к программным документам [Текст]. – Введен 1980-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 1988.
7. ГОСТ 19.503-79 Единая система программной документации. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению [Текст]. – Введен 1980-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 1988.
8. ГОСТ 19.504-79 Единая система программной документации. Единая система программной документации (ЕСПД). Руководство программиста. [Текст]. – Введен 1980-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 1988.
9. ГОСТ 19.505-79 Единая система программной документации. Единая система программной документации (ЕСПД). Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению [Текст]. – Введен 1980-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 1988.
10. ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов [Текст]. – Введен 2002-07-01. – Москва.
11. Замятин, А. В. Введение в интеллектуальный анализ данных : учебное пособие / А. В. Замятин. - Томск : Издательство Томского государственного университета, 2016. - 120 с. - ISBN 978-5-94621-531-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1663560> (дата обращения: 09.03.2023). – Режим доступа: по подписке..
12. Маккинни, У. Маккинли, У. Python и анализ данных / Уэс Маккинли ; пер. с англ. А.А. Слинкина. - Москва : ДМК Пресс, 2015. - 482 с. - ISBN 978-5-97060-315-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1027796> (дата обращения: 06.03.2023). – Режим доступа: по подписке.
13. Ландовский, В. В. Алгоритмы обработки данных : учебное пособие / В. В. Ландовский. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2018. - 67 с. - ISBN 978-5-7782-3645-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869248> (дата обращения: 29.03.2023). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Плас, Дж. В. Python для сложных задач: наука о данных и машинное обучение/ Дж. Вандер Плас; [пер. с англ. И. Пальти]. - Санкт-Петербург; Москва; Екатеринбург: Питер, 2020. - 572, [2] с.: ил.. - (Бестселлеры O'Reilly). - (O'REILLY). - Вариант загл.: Наука о данных и машинное обучение. - Пер.изд.: Plas, Jake Vander Python data science handbook. - ISBN 978-5-4461-0914-2: 1224.30, 1224.30, р. Имеются экземпляры в отделах /There are copies in departments: всего /all 10: УБ(9), ч.з.N3(1). Свободны / free: УБ(9), ч.з.N3(1).
2. Ганегедара, Т. Обработка естественного языка с TensorFlow : монография / Т. Ганегедара ; пер. с англ. В. С. Яценкова. - Москва : ДМК Пресс, 2020. - 382 с. - ISBN 978-5-97060-756-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1094940> (дата обращения: 06.01.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Разработка приложений на С# с использованием СУБД PostgreSQL / Васюткина И.А., Трошина Г.В., Бычков М.И. - Новосибирск :НГТУ, 2015. - 143 с.: ISBN 978-5-7782-2699-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/556925> (дата обращения: 09.01.2025). – Режим доступа: по подписке.
4. Ландовский, В. В. Алгоритмы обработки данных : учебное пособие / В. В. Ландовский. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2018. - 67 с. - ISBN 978-5-7782-3645-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869248> (дата обращения: 09.01.2025). – Режим доступа: по подписке.
5. Комлацкий, В. И. Планирование и организация научных исследований: учеб. пособие (для магистрантов и аспирантов)/ В. И. Комлацкий, С. В. Логинов, Г. В. Комлацкий. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. - 204 с.: табл.. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 202 (17 назв.). - ISBN 978-5-222-21840-2: 225.00, 225.00, р. (Имеются экземпляры в отделах: всего 10: УБ(9), ч.з.N9(1)).

б) ресурсы сети интернет

1. Math-Net.Ru [Электронный ресурс]: общероссийский математический портал / Математический институт им. В. А. Стеклова РАН; Российская академия наук, Отделение математических наук. - М.: [б. и.], 2010. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: <http://www.mathnet.ru>
2. Университетская библиотека Online [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО "Директ-Медиа". - М.: [б. и.], 2001. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: www.biblioclub.ru
3. Универсальные базы данных East View [Электронный ресурс]: информационный ресурс / East View Information Services. - М.: [б. и.], 2012. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: www.ebiblioteka.ru
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: информационный портал / ООО "РУНЭБ"; Санкт-Петербургский государственный университет. - М.: [б. и.], 2005. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: www.eLibrary.ru

в) Материально-техническая база

ОНК «Институт высоких технологий», ответственный за реализацию данной Программы, располагает соответствующей материально-технической базой, включая современную вычислительную технику, объединенную в локальную вычислительную сеть, имеющую выход в Интернет. Используются специализированные компьютерные классы, оснащенные современным оборудованием. Материальная база ОНК «Институт высоких технологий» соответствует действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивает проведение всех видов занятий (лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной

подготовки) и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Основным материально-техническим обеспечением учебной практики служит лаборатория высокопроизводительных вычислений ОНК «Институт высоких технологий». Лаборатория оборудована 10 компьютерами с выходом в сеть интернет, следующей спецификации: рабочая станция Fujitsu CELSIUS M770XPower Core i7-7800X 6C 3.5GHz/2x8Gb DDR4-2666/SSD PCIe 256Gb M.2 NVMe Highend/ GTX 1070 8Gb/KB+Mouse и Монитор 21.5'' ViewSonic VA2261-8. (Договор поставки №1730 от 22 ноября 2018 г.).

11. Язык преподавания: русский

Приложение 1. Форма отчета по учебной практике

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель практики от БФУ им. И. Канта

_____ / ФИО /

«__» _____ 202__ г.

для _____,
(ФИО студента)

Место прохождения: _____

Срок прохождения: с «__» ____ 202__ г. по «__» _____ 202__ г.

Цель прохождения: закрепление и углубление знаний, умений, навыков и компетенций, полученных обучающимися в процессе аудиторных занятий; изучение опыта работы в сфере деятельности, соответствующей направлению подготовки 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

Задачи: 1. Обосновать ... (дописать)

2. Рассмотреть... (дописать какие объекты вашей предметной области вы рассматриваете)

3. Проанализировать ... (дописать что вы анализировали в вашем отчете)

4. Сделать выводы относительно ... (дописать)

Содержание: 1. Вы пишете в соответствии с вашими задачами

2.

3.

4.

5.

Планируемые результаты:

1	Вы пишете в соответствии с вашими задачами
2	
3	
4	
5	

Форма отчетности: дневник прохождения практики, отчет о прохождении практики

Форма контроля: зачет с оценкой

Ознакомлен(а)

(подпись студента)

«__» _____ 202__ г.

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) НА ПРАКТИКУ

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель практики от БФУ им. И. Канта

_____/ФИО /

«__» ____ 202__ г..

для _____,
(ФИО студента)

Срок прохождения: с «__» ____ 202__ г. по «__» ____ 202__ г.

Место прохождения: _____

№ п/п	Наименование этапа практики	Виды работ (ПРИМЕР формулировок)	Сроки выполнения	Отметка о выполнен ии
1	Подготовительный этап	Должно соответствовать ИЗ и дневнику. - ознакомление с индивидуальным заданием; - прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также действующими в организации правилами внутреннего трудового распорядка организации; - ознакомление с отчетной документацией о прохождении практики Должно соответствовать ИЗ и дневнику.	«__» ____ 20__ г.	
2	Основной этап	- выполнение индивидуального задания; - ежедневное выполнение установленных программой практики видов работ; - сбор, обработка и систематизация по материалу по конкретному этапу прохождения практики; - заполнение отчета о прохождении практики	с «__» ____ установленных программой практики ____ 20__ г.	
3	Заключительный этап	- прохождение промежуточной аттестации по результатам прохождения практики	«__» ____ 20__ г.	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Балтийский федеральный университет им. И. Канта

ОНК «Институт высоких технологий»

Высшая школа компьютерных наук и искусственного интеллекта

ДНЕВНИК

прохождения учебной практики

Обучающийся Иванов Иван Иванович, студент 2 курса

Направление подготовки: 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»

Магистерская программа: **Искусственный интеллект и анализ данных в финансовых технологиях**

Место прохождения практики

Место прохождения: _____

Срок прохождения практики: с «__» __ 202__ г. по «__» _____ 202__ г.

Руководитель практики:

должность ОНК «Институт высоких технологий» БФУ им. И. Канта

ФИО _____

«__» _____ 202__ г.

Дневник подготовлен _____ **И.И. Иванов**

Калининград, 202__

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Балтийский федеральный университет им. И. Канта
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа компьютерных наук и искусственного интеллекта

ОТЧЕТ
о прохождении учебной практики

«ТЕМА»

Обучающийся: Иванов Иван Иванович, студент 2 курса

Направление подготовки: 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»

Магистерская программа: **Искусственный интеллект и анализ данных в финансовых технологиях**

Место прохождения практики

Место прохождения: _____

Срок прохождения практики: с «__» __ 202_ г. по «__» _____ 202_ г.

Руководитель практики:

должность ОНК «Институт высоких технологий» БФУ им. И. Канта

ФИО _____

Отчет подготовлен _____ **И.И. Иванов**

Калининград, 202_

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»**
Высшая школа компьютерных наук и искусственного интеллекта

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Производственная практика (научно-исследовательская работа)»

Шифр: 02.04.03

**Направление подготовки: «Математическое обеспечение и администрирование
информационных систем»»**

Профиль: «Искусственный интеллект и анализ данных в финансовых технологиях»

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Лист согласования

Составитель: Харько Элла Дмитриевна, к.э.н., доцент

Рабочая программа утверждена на заседании
Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № 20 от «31» января 2025 г.

Председатель Ученого совета ОНК
«Институт высоких технологий»

Профессор, д.ф.-м.н.

А.В. Юров

Руководитель ОПОП ВО

Д.А. Савкин

1. **Наименование практики, ее вид и тип:** Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
Вид практики: Производственная.
Тип: Производственная технологическая практика.

2. Цели и задачи практики

Целью производственной технологической практики является закрепление и углубление знаний, умений, навыков и компетенций, полученных обучающимися в процессе аудиторных занятий; изучение опыта работы в сфере деятельности, соответствующей направлению подготовки 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

Задачи практики:

- закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении дисциплин;
- приобретение практического опыта работы;
- подготовка к выполнению ВКР.

3. Место практики в структуре ОПОП

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика относится к вариативной части ООП подготовки магистров по направлению 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», программа «**Искусственный интеллект и анализ данных в финансовых технологиях**» (Блок 2. Практика).

Входные требования для освоения практики, предварительные условия.

- умеет проводить изучение информационных систем методами математического прогнозирования и системного анализа, изучение больших систем современными методами высокопроизводительных вычислительных технологий;
- умеет проводить исследование и разработку математических моделей, алгоритмов, методов, программного обеспечения, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов.
- владение методами решения прикладных задач в области анализа данных с помощью современных языков программирования и информационных технологий.

4. Способ проведения практики:

Стационарный, дискретный.

5. Место и период проведения практики.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и годовым календарным учебным графиком ОНК «Институт высоких технологий» БФУ им. И. Канта, с учетом теоретической подготовленности студентов, возможностей баз практик. Прохождение учебных и производственных практик может осуществляться в режиме продолжения теоретического обучения.

Практика проводится в 3 семестре (дискретно).

6. Требования к результатам освоения практики

В соответствии с ФГОС ВО и целями основной профессиональной образовательной программы освоение практики направлено на формирование следующих компетенций и получение следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
---	--

Содержание и код компетенции.	Индикатор (показатель) достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, сопряженные с индикаторами достижения компетенций
ПК-1 Способен управлять работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-1.1. Способен принимать участие в управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению ПО, программных систем и комплексов. ПК-1.2. Способен учитывать знания проблем и тенденций развития рынка ПО в профессиональной деятельности. ПК-1.3. Способен использовать типовые и разрабатывать новые программные продукты, ориентированные на решение задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов.	Знать типовые методики управления работами в ИТ-подразделении. Уметь управлять командой разработчиков на основе традиционных и гибких технологий. Владеть практическими навыками использования типовых и разработки новых программных продуктов, ориентированных на решение задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов.
ПК-2 Способен управлять аналитическими работами и подразделением	ПК-2.1. Способен осуществлять планирование, организацию и контроль разработки принципиальных вариантов концептуальной архитектуры системы и распределения общих требований по подсистемам ПК-2.2. Управляет аналитическими работами в рамках научно-исследовательской и практической деятельности ПК-2.3. Способен руководить коллективом в рамках выполнения проектной деятельности	Знать современные законодательные акты, регламентирующие деятельность ИТ-разработчиков. Уметь управлять аналитическими работами в рамках научно-исследовательской и практической деятельности, Владеть практическими навыками руководства коллективом в рамках выполнения проектной деятельности.
ПК-3 Способен решать исследовательские задачи в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта под руководством более квалифицированного работника	ПК-3.1 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий	Знать формы представления новых научных результатов – презентации, статьи в периодической печати, монографии и т.д. Уметь осуществлять самостоятельную исследовательскую и проектную работу; готовить

	ПК-3.2. Осуществляет самостоятельную исследовательскую и проектную работу; готовит научно-методические отчеты, презентации, научно-методические публикации по результатам выполненных исследований	научно-методические отчеты, презентации, научно-методические публикации по результатам выполненных исследований. Владеть практическими навыками выступления перед аудиторией; ведения научных дискуссий, четко и аргументированной строить свою речь; разработки учебно-методических материалов.
ПК-4. Способен исследовать и разрабатывать архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей на основе комплексов методов и инструментальных средств систем искусственного интеллекта	ПК-4.1. Исследует и разрабатывает архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей ПК-4.2. Выбирает комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области	Знает принципы разработки архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей Умеет выбирать комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области
ПК-5. Способен разрабатывать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения задач искусственного интеллекта	ПК-5.1. Ставит задачи по разработке или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области ПК-5.2. Руководит исследовательской группой по разработке или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области ПК-5.3. Разрабатывает унифицированные и обновляемые методологии описания, сбора и разметки данных, а также механизмы контроля за соблюдением указанных методологий	Знает принципы постановки задач для разработки или для совершенствования методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области Умеет руководить исследовательской группой по разработке или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области Имеет практические навыки разработки унифицированных и обновляемых методологий описания, сбора и разметки данных, а также механизмы контроля за соблюдением указанных методологий
ПК-6. Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию систем бизнес-аналитики в организации	ПК-6.1. Разрабатывает архитектуры систем бизнес-аналитики для различных предметных областей	Знает правила разработки архитектуры систем бизнес-аналитики для различных предметных областей

	ПК-6.2. Выбирает комплексы методов и инструментальных средств бизнес-аналитики для решения задач в зависимости от особенностей предметной области ПК-6.3. Осуществляет руководство проектом по построению системы бизнес-аналитики в организации	Умеет выбирать комплексы методов и инструментальных средств бизнес-аналитики для решения задач в зависимости от особенностей предметной области Имеет практические навыки руководства проектом по построению системы бизнес-аналитики в организации
ПК-7. Способен руководить проектами по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях	ПК-7.1. Руководит проектами в области сквозной цифровой технологии «Компьютерное зрение» ПК-7.2. Руководит проектами в области сквозной цифровой технологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений»	Умеет руководить проектами в области сквозной цифровой технологии «Компьютерное зрение» Умеет руководить проектами в области сквозной цифровой технологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений»

7. Структура и содержание практики. Объем практики в 3 семестре: **6** зачетных единиц – всего **216** часов, из них: Контактная работа обучающихся с преподавателем: практические занятия – 6 часов; КСР – 4 часа. Самостоятельная работа обучающихся – 206 часов.

7.1. Структура практики по разделам.

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов			Форма текущего контроля
		Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	
1	Подготовительный этап	9	3	6	Собеседование
2	Производственный этап	183	3	180	Собеседование
3	Заключительный этап	24	4	20	Собеседование
	ИТОГО	216	10	206	

Оценка или зачет по производственной практике проставляется после отчета студента перед руководителем практики.

7.2. Содержание разделов практики

№ раздела	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности и правилам охраны труда. Получение задания на практику. Ознакомление с областью научного исследования по выбранной теме магистерской диссертации. Анализ литературных источников.

2	Производственный этап	Анализ состояния разработанности научной проблемы, изучение авторских подходов, подготовка и проведение исследования, поиск, обработка данных и анализ результатов, изучение технических требований к оформлению научной работы их применение в процессе индивидуальной научно-исследовательской деятельности
3	Заключительный этап	Обработка и анализ полученной информации, подготовка письменного отчета по практике. Выступление по теме исследования. Подготовка отчета о прохождении практики.

8. Форма промежуточной аттестации (по итогам практики): составление и защита письменного отчета. Исходя из содержания плана практики, характеристики с места практики, отзыва руководителя практики и защиты отчета выставляется дифференцированная оценка.

9. Оценочные средства, необходимые для оценивания полученных студентом результатов обучения и компетенций

Результаты обучения («знает», «умеет», «владеет», имеет навык или опыт»), которые оцениваются в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации по практике, соотнесенные с формируемыми компетенциями выпускников образовательной программы, приведены в п.6 настоящей программы.

Оценка «Отлично» выставляется студенту, полностью и с высоким качеством выполнившему Программу практики; глубоко и всесторонне изучившему содержание, формы и методы научно-исследовательской работы; вовремя представившему все отчетные документы; четко и обстоятельно доложившему о результатах прохождения практики; в ответах на вопросы показавшему глубокие знания и умения в области математики и компьютерной науки; получившему положительный отзыв от руководителя практики.

Оценка «Хорошо» выставляется студенту, выполнившему Программу практики; изучившему содержание, формы и методы научно-исследовательской работы; доложившему о результатах прохождения практики и правильно ответившему на вопросы; получившему положительный отзыв от руководителя практики.

Оценка «Удовлетворительно» выставляется студенту, в основном выполнившему Программу практики; ознакомившемуся с организацией научно-исследовательской работы; представившему все отчетные документы; доложившему о результатах прохождения практики и ответившему на вопросы; получившему положительный отзыв от руководителя практики.

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется студенту, не выполнившему Программу практики и индивидуальное задание; не представившему все отчетные документы; слабо знающему содержание и организацию научно-исследовательской работы; получившему неудовлетворительный отзыв от организации (учреждения, предприятия), в которой студент проходил практику.

Оценка по практике приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов в текущем семестре или следующем за проведением практики семестре, если практика проводится в выделенные недели после окончания сессии.

Студенты, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программы практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из БФУ как имеющие академическую задолженность в порядке,

предусмотренном положением о курсовых экзаменах и зачетах или, по представлению кафедры, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Перед началом практики студент получает индивидуальное задание на практику и оформляет отчет о прохождении практики по форме приведенной в Приложении 1.

Формой отчетности по итогам практики является составление отчета и его защита до начала экзаменационной сессии.

Промежуточная аттестация по результатам прохождения учебной практики проходит в виде защиты студентом отчета по выполненным заданиям руководителю практики.

10. Ресурсное обеспечение:

а) основная литература:

1. ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85) Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения
2. ГОСТ 2.105-95. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам [Текст]. – Взамен ГОСТ 2.105-79, ГОСТ 2.906-71; введен 1996-07-01 – М.: Изд-во стандартов, 1996. – 37с.
3. ГОСТ 2.106-96. ЕСКД. Текстовые документы [Текст]. – Взамен ГОСТ 2.106-68, ГОСТ 2.108-68, ГОСТ 2.112-70; введен 1997-07-01. 01. – М.: Изд-во стандартов, 1997.
4. ГОСТ 2.759-82 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Элементы аналоговой техники [Текст]. – Введен 1983-07-01. – М.: Изд-во стандартов, 1988.
5. ГОСТ 19.101-77 Виды программ и программных документов [Текст]. – Введен 1980-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 1988.
6. ГОСТ 19.105-78 Единая система программной документации. Общие требования к программным документам [Текст]. – Введен 1980-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 1988.
7. ГОСТ 19.503-79 Единая система программной документации. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению [Текст]. – Введен 1980-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 1988.
8. ГОСТ 19.504-79 Единая система программной документации. Единая система программной документации (ЕСПД). Руководство программиста. [Текст]. – Введен 1980-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 1988.
9. ГОСТ 19.505-79 Единая система программной документации. Единая система программной документации (ЕСПД). Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению [Текст]. – Введен 1980-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 1988.
10. ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов [Текст]. – Введен 2002-07-01. – Москва.
11. Янковская, В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) : учебное пособие / В.В. Янковская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 345 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/textbook_5ad4a21b16cbe9.92730779. - ISBN 978-5-16-012783-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913521> (дата обращения: 09.01.2025). – Режим доступа: по подписке.
12. Зольникова, Н. Н. Многослойные нейронные сети прямого распространения : учебно-методическое пособие / Н. Н. Зольникова, Т. А. Филонен. - Москва : РУТ (МИИТ), 2018. - 57 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1895302> (дата обращения: 09.01.2025). – Режим доступа: по подписке.
13. Фостер, Д. Генеративное глубокое обучение. Творческий потенциал нейронных сетей : практическое руководство / Д. Фостер. - Санкт-Петербург : Питер, 2020. - 336 с. - (Серия «Бестселлеры O'Reilly»). - ISBN 978-5-4461-1566-2. - Текст : электронный. -

URL: <https://znanium.com/catalog/product/1733714> (дата обращения: 09.01.2025). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Комлацкий, В. И. Планирование и организация научных исследований: Учебное пособие / Комлацкий В.И., Логинов С.В., Комплацкий Г.В. - Ростов-на-Дону :Феникс, 2014. - 204 с.ISBN 978-5-222-21840-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/912451> (дата обращения: 09.01.2025). – Режим доступа: по подписке.

б) ресурсы сети интернет

1. Math-Net.Ru [Электронный ресурс]: общероссийский математический портал / Математический институт им. В. А. Стеклова РАН; Российская академия наук, Отделение математических наук. - М.: [б. и.], 2010. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: <http://www.mathnet.ru>
2. Университетская библиотека Online [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО "Директ-Медиа". - М.: [б. и.], 2001. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: www.biblioclub.ru
3. Универсальные базы данных East View [Электронный ресурс]: информационный ресурс / East View Information Services. - М.: [б. и.], 2012. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: www.ebiblioteka.ru
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: информационный портал / ООО "РУНЭБ"; Санкт-Петербургский государственный университет. - М.: [б. и.], 2005. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: www.eLibrary.ru

в) Материально-техническая база

ОНК «Институт высоких технологий», ответственный за реализацию данной Программы, располагает соответствующей материально-технической базой, включая современную вычислительную технику, объединенную в локальную вычислительную сеть, имеющую выход в Интернет. Используются специализированные компьютерные классы, оснащенные современным оборудованием. Материальная база ОНК «Институт высоких технологий» соответствует действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивает проведение всех видов занятий (лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки) и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Основным материально-техническим обеспечением учебной практики служит лаборатория ОНК «Институт высоких технологий» Лаборатория оборудована 10 компьютерами с выходом в сеть интернет, следующей спецификации: рабочая станция Fujitsu CELSIUS M770XPower Core i7-7800X 6C 3.5GHz/2x8Gb DDR4-2666/SSD PCIe 256Gb M.2 NVMe Highend/ GTX 1070 8Gb/KB+Mouse и Монитор 21.5'' ViewSonic VA2261-8. (Договор поставки №1730 от 22 ноября 2018 г.).

11. Язык преподавания: русский

Приложение 1. Форма отчета по учебной практике

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель практики от БФУ им. И. Канта

_____ / ФИО /

«__» _____ 202_ г.

для _____,

(ФИО студента)

Место прохождения: ОНК «Институт высоких технологий» БФУ имени И. Канта, Высшая школа компьютерных наук и искусственного интеллекта, 236016, г. Калининград, ул. А. Невского, д. 14

Срок прохождения: с «__» ____ 202_ г. по «__» _____ 202_ г.

Цель прохождения: закрепление и углубление знаний, умений, навыков и компетенций, полученных обучающимися в процессе аудиторных занятий; изучение опыта работы в сфере деятельности, соответствующей направлению подготовки 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

Задачи: 1. Обосновать ... (дописать)

2. Рассмотреть... (дописать какие объекты вашей предметной области вы рассматриваете)

3. Проанализировать ... (дописать что вы анализировали в вашем отчете)

4. Сделать выводы относительно ... (дописать)

Содержание: 1. Вы пишете в соответствии с вашими задачами

2.

3.

4.

5.

Планируемые результаты:

1	Вы пишете в соответствии с вашими задачами
2	
3	
4	
5	

Форма отчетности: дневник прохождения практики, отчет о прохождении практики

Форма контроля: зачет с оценкой

Ознакомлен(а)

(подпись студента)

«__» _____ 202_ г.

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) НА ПРАКТИКУ

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель практики от БФУ им. И. Канта

_____/ФИО /

«__» ____ 202__ г..

для _____,
(ФИО студента)

Срок прохождения: с «__» ____ 202__ г. по «__» ____ 202__ г.

Место прохождения: ОНК «Институт высоких технологий» БФУ имени И. Канта, Высшая школа компьютерных наук и искусственного интеллекта, 236016, г. Калининград, ул. А. Невского, д. 14

№ п/п	Наименование этапа практики	Виды работ (ПРИМЕР формулировок)	Сроки выполнения	Отметка о выполнении
1	Подготовительный этап	Должно соответствовать ИЗ и дневнику. - ознакомление с индивидуальным заданием; - прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также действующими в организации правилами внутреннего трудового распорядка организации; - ознакомление с отчетной документацией о прохождении практики	«__» ____ 20__ г.	
2	Основной этап	Должно соответствовать ИЗ и дневнику. - выполнение индивидуального задания; - ежедневное выполнение с «__» установленных программой практики видов работ; _____ 20__ г. - сбор, обработка и систематизация по материалу по конкретному этапу прохождения практики; «__» ____ 20__ г. - заполнение отчета о прохождении практики	«__» ____ 20__ г.	
3	Заключительный этап	- прохождение промежуточной аттестации по результатам прохождения практики	«__» ____ 20__ г.	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Балтийский федеральный университет им. И. Канта

ОНК «Институт высоких технологий»

Высшая школа компьютерных наук и искусственного интеллекта

ДНЕВНИК

прохождения производственной практики (научно-исследовательская работы)

Обучающийся Иванов Иван Иванович, студент 2 курса

Направление подготовки: 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»

Магистерская программа: Искусственный интеллект и анализ данных в финансовых технологиях

Место прохождения практики

Место прохождения: ОНК «Институт высоких технологий» БФУ имени И. Канта, Высшая школа компьютерных наук и искусственного интеллекта, 236016, г. Калининград, ул. А. Невского, д. 14

Срок прохождения практики: с «__» __ 202__ г. по «__» _____ 202__ г.

Руководитель практики:

должность ОНК «Институт высоких технологий» БФУ им. И. Канта

ФИО _____

«__» _____ 202__ г.

Дневник подготовлен _____ И.И. Иванов

Калининград, 202_
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Балтийский федеральный университет им. И. Канта
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа компьютерных наук и искусственного интеллекта

ОТЧЕТ
о прохождении производственной практики
(научно-исследовательской работы)

«ТЕМА»

Обучающийся: Иванов Иван Иванович, студент 2 курса

Направление подготовки: 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»

Магистерская программа: Искусственный интеллект и анализ данных в финансовых технологиях

Место прохождения практики

Место прохождения: ОНК «Институт высоких технологий» БФУ имени И. Канта, Высшая школа компьютерных наук и искусственного интеллекта, 236016, г. Калининград, ул. А. Невского, д. 14

Срок прохождения практики: с «__» __ 202_ г. по «__» _____ 202_ г.

Руководитель практики:

должность ОНК «Институт высоких технологий» БФУ им. И. Канта
ФИО _____

Отчет подготовлен _____ И.И. Иванов

Калининград, 202_

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»**
Высшая школа компьютерных наук и искусственного интеллекта

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Производственная преддипломная практика»

Шифр: 02.04.03

**Направление подготовки: «Математическое обеспечение и администрирование
информационных систем»»**

Профиль: «Искусственный интеллект и анализ данных в финансовых технологиях»

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Лист согласования

Составитель: Харько Э.Д., к.э.н., доцент

Рабочая программа утверждена на заседании
Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № 20 от «31» января 2025 г.
Председатель Ученого совета ОНК
«Институт высоких технологий»

Профессор, д.ф.-м.н.

А.В. Юров

Руководитель ОПОП ВО

Д.А. Савкин

1. Наименование практики, ее вид и тип: Производственная преддипломная практика
Вид практики: Производственная.
Тип: Производственная преддипломная практика.

2. Цели и задачи практики

Целью производственной преддипломной практики является закрепление и углубление знаний, умений, навыков и компетенций, полученных обучающимися в процессе аудиторных занятий; изучение опыта работы в сфере деятельности, соответствующей направлению подготовки 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

Задачи практики:

- закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении дисциплин;
- приобретение практического опыта работы;
- подготовка к выполнению ВКР.

3. Место практики в структуре ОПОП

Производственная преддипломная практика относится к обязательной части ООП подготовки магистров по направлению 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», программа «Искусственный интеллект и анализ данных в финансовых технологиях» (Блок 2. Практика).

Входные требования для освоения практики, предварительные условия.

- умеет проводить изучение информационных систем методами математического прогнозирования и системного анализа, изучение больших систем современными методами высокопроизводительных вычислительных технологий;
- умеет проводить исследование и разработку математических моделей, алгоритмов, методов, программного обеспечения, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов.
- владение методами решения прикладных задач в области анализа данных с помощью современных языков программирования и информационных технологий.

4. Способ проведения практики:

Стационарный, дискретный.

5. Место и период проведения практики.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и годовым календарным учебным графиком ОНК ИВТ БФУ им. И. Канта, с учетом теоретической подготовленности студентов, возможностей баз практик. Прохождение учебных и производственных практик может осуществляться в режиме продолжения теоретического обучения.

Практика проводится в 4 семестре (дискретно).

6. Требования к результатам освоения практики

В соответствии с ФГОС ВО и целями основной профессиональной образовательной программы освоение практики направлено на формирование следующих компетенций и получение следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
---	--

Содержание и код компетенции.	Индикатор (показатель) достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, сопряженные с индикаторами достижения компетенций
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы УК-2.2. - Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знает основные способы и методологии управления проектами в банковской сфере. Умеет оказывать управленческие воздействия на каждом из этапов жизненного цикла проекта
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределении ролей в условиях командного взаимодействия УК-3.2. - Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели	Знает основные методы и способы руководства ИТ-командой в банковской сфере. Умеет выстраивать работу ИТ-команды, вырабатывать стратегию ее работы
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда УК-6.2. - Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. Формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей УК-6.3. - Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ	Знает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания. Умеет определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям
ОПК-1 Способен находить, формулировать и решать актуальные проблемы	ОПК-1.1. - Обладает фундаментальными знаниями, полученными в	Знает основные проблемы, связанные с ИТ,

фундаментальной и прикладной информатики и информационных технологий	области математики и информатики ОПК-1.2. Умеет использовать их в профессиональной деятельности ОПК-1.3. - Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний	возникающие в банковской сфере. Умеет находить решения, позволяющие решать актуальные проблемы, связанные с ИТ
ОПК-2. Способен проектировать, разрабатывать и внедрять программные продукты и программные комплексы различного назначения	ОПК-2.1. - Обладает фундаментальными знаниями по программированию и языкам программирования, организации баз данных, системного программирования и компьютерного моделирования, соблюдения информационной безопасности ОПК-2.2. Умеет использовать этот аппарат в профессиональной деятельности ОПК-2.3. - Имеет навыки применения данного математического аппарата при решении конкретных задач	Знает современные методологии и методы разработки программных продуктов. Умеет использовать имеющийся на сегодняшний день стек технологий для создания программных продуктов
ОПК-3. Способен проводить анализ качества, эффективности применения и соблюдение информационной безопасности при разработке программных продуктов и программных комплексов	ОПК-3.1. - Обладает фундаментальными знаниями, в области прикладного и системного программирования ОПК-3.2. Умеет использовать их в профессиональной деятельности ОПК-3.3. - Имеет практические навыки разработки ПО	Знает современные стандарты, регламентирующие соблюдение информационной безопасности при разработке программных продуктов и программных комплексов. Умеет применять стандарты в области информационной безопасности при разработке ИТ-решений.
ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-4.1. - Знает основные стандарты и методы использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе в сфере образования ОПК-4.2. - Умеет использовать информационно-	Знает современные законодательные акты, регламентирующие деятельность ИТ-разработчиков. Умеет создавать ИТ-продукты без нарушения соответствующих норм законодательства Российской Федерации.

	коммуникационные технологий в профессиональной деятельности, в том числе в образовательном процессе	
ПК-1. Способен управлять работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-1.1. - Способен принимать участие в управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению ПО, программных систем и комплексов ПК-1.2. Способен учитывать знания проблем и тенденций развития рынка ПО в профессиональной деятельности ПК-1.3. - Способен использовать типовые и разрабатывать новые программные продукты, ориентированные на решение задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов	Знает типовые методики управления работами в ИТ-подразделении. Умеет управлять командой разработчиков на основе традиционных и гибких технологий
ПК-8. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта с учетом требований информационной безопасности в различных предметных областях	ПК-8.1 - Разрабатывает программное и аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта для решения профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности в различных предметных областях ПК-8.2 - Модернизирует программное и аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта для решения профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности в различных предметных областях	Знает шаблоны разработки программного и аппаратного обеспечения и систем искусственного интеллекта. Умеет разрабатывать программное и аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта для решения профессиональных задач

7. Структура и содержание практики. Объем практики в 4 семестре: **12** зачетных единиц – всего **432** часа, из них: Контактная работа обучающихся с преподавателем: практические занятия – 6 часов; КСР – 6 часов. Самостоятельная работа обучающихся – 420 часов.

7.1. Структура практики по разделам.

№ раздел а	Наименование раздела	Количество часов			Форма текущего контроля
		Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	
1	Подготовительный этап	26	4	22	Собеседование
2	Производственный этап	364	4	360	Собеседование
3	Заключительный этап	42	4	38	Собеседование
	ИТОГО	432	12	420	

Оценка или зачет по производственной практике проставляется после отчета студента перед руководителем практики.

7.2. Содержание разделов практики

№ раз- дела	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности и правилам охраны труда. Получение задания на практику. Ознакомление с областью научного исследования по выбранной теме магистерской диссертации. Анализ литературных источников.
2	Производственный этап	Анализ состояния разработанности научной проблемы, изучение авторских подходов, подготовка и проведение исследования, поиск, обработка данных и анализ результатов, изучение технических требований к оформлению научной работы их применение в процессе индивидуальной научно-исследовательской деятельности
3	Заключительный этап	Обработка и анализ полученной информации, подготовка письменного отчета по практике. Выступление по теме исследования. Подготовка отчета о прохождении преддипломной практики.

8. Форма промежуточной аттестации (по итогам практики): составление и защита письменного отчета. Исходя из содержания плана практики, характеристики с места практики, отзыва руководителя практики и защиты отчета выставляется дифференцированная оценка.

9. Оценочные средства, необходимые для оценивания полученных студентом результатов обучения и компетенций

Результаты обучения («знает», «умеет», «владеет», имеет навык или опыт»), которые оцениваются в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации по практике, соотнесенные с формируемыми компетенциями выпускников образовательной программы, приведены в п.6 настоящей программы.

Оценка «Отлично» выставляется студенту, полностью и с высоким качеством выполнившему Программу практики; глубоко и всесторонне изучившему содержание, формы и методы научно-исследовательской работы; вовремя представившему все отчетные документы; четко и обстоятельно доложившему о результатах прохождения практики; в ответах на вопросы показавшему глубокие знания и умения в области математики и компьютерной науки; получившему положительный отзыв от руководителя практики.

Оценка «Хорошо» выставляется студенту, выполнившему Программу практики; изучившему содержание, формы и методы научно-исследовательской работы; доложившему о результатах прохождения практики и правильно ответившему на вопросы; получившему положительный отзыв от руководителя практики.

Оценка «Удовлетворительно» выставляется студенту, в основном выполнившему Программу практики; ознакомившемуся с организацией научно-исследовательской работы; представившему все отчетные документы; доложившему о результатах прохождения практики и ответившему на вопросы; получившему положительный отзыв от руководителя практики.

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется студенту, не выполнившему Программу практики и индивидуальное задание; не представившему все отчетные документы; слабо знающему содержание и организацию научно-исследовательской работы; получившему неудовлетворительный отзыв от организации (учреждения, предприятия), в которой студент проходил практику.

Оценка по практике приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов в текущем семестре или следующем за проведением практики семестре, если практика проводится в выделенные недели после окончания сессии.

Студенты, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программы практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из БФУ как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном положением о курсовых экзаменах и зачетах или, по представлению кафедры, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Перед началом практики студент получает индивидуальное задание на практику и оформляет отчет о прохождении практики по форме приведенной в Приложении 1.

Формой отчетности по итогам практики является составление отчета и его защита до начала экзаменационной сессии.

Промежуточная аттестация по результатам прохождения учебной практики проходит в виде защиты студентом отчета по выполненным заданиям руководителю практики.

10. Ресурсное обеспечение:

а) основная литература:

1. ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85) Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения
2. ГОСТ 2.105–95. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам [Текст]. – Взамен ГОСТ 2.105-79, ГОСТ 2.906–71; введен 1996–07–01 – М.: Изд-во стандартов, 1996. – 37с.
3. ГОСТ 2.106-96. ЕСКД. Текстовые документы [Текст]. – Взамен ГОСТ 2.106-68, ГОСТ 2.108-68, ГОСТ 2.112–70; введен 1997–07–01. 01. – М.: Изд-во стандартов, 1997.
4. ГОСТ 2.759–82 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Элементы аналоговой техники [Текст]. – Введен 1983–07–01. – М.: Изд-во стандартов, 1988.
5. ГОСТ 19.101-77 Виды программ и программных документов [Текст]. – Введен 1980–01–01. – М.: Изд-во стандартов, 1988.

6. ГОСТ 19.105-78 Единая система программной документации. Общие требования к программным документам [Текст]. – Введён 1980–01–01. – М.: Изд-во стандартов, 1988.
7. ГОСТ 19.503-79 Единая система программной документации. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению [Текст]. – Введён 1980–01–01. – М.: Изд-во стандартов, 1988.
8. ГОСТ 19.504-79 Единая система программной документации. Единая система программной документации (ЕСПД). Руководство программиста. [Текст]. – Введён 1980–01–01. – М.: Изд-во стандартов, 1988.
9. ГОСТ 19.505-79 Единая система программной документации. Единая система программной документации (ЕСПД). Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению [Текст]. – Введён 1980–01–01. – М.: Изд-во стандартов, 1988.
10. ГОСТ 7.82–2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов [Текст]. – Введён 2002–07–01. – Москва.
11. Замятин, А. В. Интеллектуальный анализ данных : учебное пособие / А. В. Замятин. - Томск : Издательский Дом Томского государственного университета, 2020. - 196 с. - ISBN 978-5-94621-898-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1864765> (дата обращения: 06.01.2025). – Режим доступа: по подписке.
12. Маккинни, У. Маккинли, У. Python и анализ данных / Уэс Маккинли ; пер. с англ. А.А. Слинкина. - Москва : ДМК Пресс, 2015. - 482 с. - ISBN 978-5-97060-315-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1027796> (дата обращения: 06.01.2025). – Режим доступа: по подписке.
13. Ландовский, В. В. Алгоритмы обработки данных : учебное пособие / В. В. Ландовский. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2018. - 67 с. - ISBN 978-5-7782-3645-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869248> (дата обращения: 06.01.2025). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Плас, Дж. В. Python для сложных задач: наука о данных и машинное обучение/ Дж. Вандер Плас; [пер. с англ. И. Пальти]. - Санкт-Петербург; Москва; Екатеринбург: Питер, 2020. - 572, [2] с.: ил.. - (Бестселлеры O'Reilly). - (O'REILLY). - Вариант загл.: Наука о данных и машинное обучение. -Пер.изд.: Plas, Jake Vander Python data science handbook. - ISBN 978-5-4461-0914-2: 1224.30, 1224.30, р. Имеются экземпляры в отделах /There are copies in departments: всего /all 10: УБ(9), ч.з.N3(1). Свободны / free: УБ(9), ч.з.N3(1).
2. Ганегедара, Т. Обработка естественного языка с TensorFlow : монография / Т. Ганегедара ; пер. с англ. В. С. Яценкова. - Москва : ДМК Пресс, 2020. - 382 с. - ISBN 978-5-97060-756-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1094940> (дата обращения: 06.01.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Разработка приложений на C# с использованием СУБД PostgreSQL / Васюткина И.А., Трошина Г.В., Бычков М.И. - Новосибирск :НГТУ, 2015. - 143 с.: ISBN 978-5-7782-2699-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/556925> (дата обращения: 09.01.2025). – Режим доступа: по подписке.
4. Ландовский, В. В. Алгоритмы обработки данных : учебное пособие / В. В. Ландовский. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2018. - 67 с. - ISBN 978-5-7782-3645-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869248> (дата обращения: 06.01.2025). – Режим доступа: по подписке.

09.01.2025). – Режим доступа: по подписке.

5. Комлацкий, В. И. Планирование и организация научных исследований: учеб. пособие (для магистрантов и аспирантов)/ В. И. Комлацкий, С. В. Логинов, Г. В. Комлацкий. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. - 204 с.: табл.. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 202 (17 назв.). - ISBN 978-5-222-21840-2: 225.00, 225.00, р. (Имеются экземпляры в отделах: всего 10: УБ(9), ч.з.N9(1)).

б) ресурсы сети интернет

1. Math-Net.Ru [Электронный ресурс]: общероссийский математический портал / Математический институт им. В. А. Стеклова РАН; Российская академия наук, Отделение математических наук. - М.: [б. и.], 2010. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: <http://www.mathnet.ru>
2. Университетская библиотека Online [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО "Директ-Медиа". - М.: [б. и.], 2001. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: www.biblioclub.ru
3. Универсальные базы данных East View [Электронный ресурс]: информационный ресурс / East View Information Services. - М.: [б. и.], 2012. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: www.ebiblioteka.ru
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: информационный портал / ООО "РУНЭБ"; Санкт-Петербургский государственный университет. - М.: [б. и.], 2005. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: www.eLibrary.ru

в) Материально-техническая база

ОНК «Институт высоких технологий», ответственный за реализацию данной Программы, располагает соответствующей материально-технической базой, включая современную вычислительную технику, объединенную в локальную вычислительную сеть, имеющую выход в Интернет. Используются специализированные компьютерные классы, оснащенные современным оборудованием. Материальная база ОНК «Институт высоких технологий» соответствует действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивает проведение всех видов занятий (лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки) и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Основным материально-техническим обеспечением учебной практики служит лаборатория высокопроизводительных вычислений ОНК «Институт высоких технологий». Лаборатория оборудована 10 компьютерами с выходом в сеть интернет, следующей спецификации: рабочая станция Fujitsu CELSIUS M770XPower Core i7-7800X 6C 3.5GHz/2x8Gb DDR4-2666/SSD PCIe 256Gb M.2 NVMe Highend/ GTX 1070 8Gb/KB+Mouse и Монитор 21.5" ViewSonic VA2261-8. (Договор поставки №1730 от 22 ноября 2018 г.).

11. Язык преподавания: русский

Приложение 1. Форма отчета по учебной практике

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель практики от БФУ им. И. Канта

_____ / ФИО /

«__» _____ 202_ г.

для _____,

(ФИО студента)

Место прохождения: ОНК «Институт высоких технологий» БФУ имени И. Канта, Высшая школа компьютерных наук и искусственного интеллекта, 236016, г. Калининград, ул. А. Невского, д. 14

Срок прохождения: с «__» ____ 202_ г. по «__» _____ 202_ г.

Цель прохождения: закрепление и углубление знаний, умений, навыков и компетенций, полученных обучающимися в процессе аудиторных занятий; изучение опыта работы в сфере деятельности, соответствующей направлению подготовки 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

Задачи: 1. Обосновать ... (дописать)

2. Рассмотреть ... (дописать какие объекты вашей предметной области вы рассматриваете)

3. Проанализировать ... (дописать что вы анализировали в вашем отчете)

4. Сделать выводы относительно ... (дописать)

Содержание: 1. Вы пишете в соответствии с вашими задачами

2.

3.

4.

5.

Планируемые результаты:

1	Вы пишете в соответствии с вашими задачами
2	
3	
4	
5	

Форма отчетности: дневник прохождения практики, отчет о прохождении практики

Форма контроля: зачет с оценкой

Ознакомлен(а)

(подпись студента)

«__» _____ 202_ г.

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) НА ПРАКТИКУ

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель практики от БФУ им. И. Канта

_____/ФИО /

«__» ____ 202__ г..

для _____,
(ФИО студента)

Срок прохождения: с «__» ____ 202__ г. по «__» ____ 202__ г.

Место прохождения: ОНК «Институт высоких технологий» БФУ имени И. Канта, Высшая школа компьютерных наук и искусственного интеллекта, 236016, г. Калининград, ул. А. Невского, д. 14

№ п/п	Наименование этапа практики	Виды работ (ПРИМЕР формулировок)	Сроки выполнения	Отметка о выполнен ии
1	Подготовительный этап	Должно соответствовать ИЗ и дневнику. - ознакомление с индивидуальным заданием; - прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также действующими в организации правилами внутреннего трудового распорядка организации; - ознакомление с отчетной документацией о прохождении практики Должно соответствовать ИЗ и дневнику.	«__» ____ 20__ г.	
2	Основной этап	- выполнение индивидуального задания; - ежедневное выполнение установленных программой практики видов работ; - сбор, обработка и систематизация по материалу по конкретному этапу прохождения практики; - заполнение отчета о прохождении практики	с «__» ____ 20__ г.	
3	Заключительный этап	- прохождение промежуточной аттестации по результатам прохождения практики	«__» ____ 20__ г.	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Балтийский федеральный университет им. И. Канта

ОНК «Институт высоких технологий»

Высшая школа компьютерных наук и искусственного интеллекта

ДНЕВНИК

прохождения производственной преддипломной практики

Обучающийся Иванов Иван Иванович, студент 2 курса

Направление подготовки: 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»

Магистерская программа: Искусственный интеллект и анализ данных в финансовых технологиях

Место прохождения: ОНК «Институт высоких технологий» БФУ имени И. Канта, Высшая школа компьютерных наук и искусственного интеллекта, 236016, г. Калининград, ул. А. Невского, д. 14

Срок прохождения практики: с «__» __ 202__ г. по «__» ____ 202__ г.

Руководитель практики:

должность ОНК «Институт высоких технологий» БФУ им. И. Канта

ФИО _____

«__» _____ 202__ г.

Дневник подготовлен _____ И.И. Иванов

Калининград, 202__

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Балтийский федеральный университет им. И. Канта

ОНК «Институт высоких технологий»

Высшая школа компьютерных наук и искусственного интеллекта

ОТЧЕТ

о прохождении производственной преддипломной практики

«ТЕМА»

Обучающийся: Иванов Иван Иванович, студент 2 курса

Направление подготовки: 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»

Магистерская программа: Искусственный интеллект и анализ данных в финансовых технологиях

Место прохождения: ОНК «Институт высоких технологий» БФУ имени И. Канта, Высшая школа компьютерных наук и искусственного интеллекта, 236016, г. Калининград, ул. А. Невского, д. 14

Срок прохождения практики: с «__» __ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики:

должность ОНК «Институт высоких технологий» БФУ им. И. Канта

ФИО _____

Отчет подготовлен _____ И.И. Иванов

Калининград, 20__

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Высшая школа компьютерных наук и искусственного интеллекта

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Учебная (педагогическая) практика»

Шифр: 02.04.03

**Направление подготовки: «Математическое обеспечение и администрирование
информационных систем»»**

Профиль: «Искусственный интеллект и анализ данных в финансовых технологиях»

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Лист согласования

Составители: Шпилева С.Г., к.п.н., доцент

Рабочая программа утверждена на заседании
Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № 20 от «31» января 2025 г.
Председатель Ученого совета ОНК
«Институт высоких технологий»

Профессор, д.ф.-м.н.

А.В. Юров

Руководитель ОПОП ВО

Д.А. Савкин

Оглавление

1. Указание вида практики, способа и формы её проведения:.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место практики в структуре образовательной программы.....	6
4. Содержание практики	6
5. Сведения о местах проведения практики.....	8
6. Указание форм отчетности по практике	8
7. Фонд оценочных средств.....	9
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	10
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).	11
10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.	Ошибка! Закладка не определена.
11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.	11
12. Методические рекомендации по прохождению практики	12

1. Указание вида практики, способа и формы её проведения:

Вид практики: учебная.

Тип практики: учебная педагогическая практика.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики:

1 семестр: дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для ее проведения.

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

Целью проведения «Учебной педагогической практики» является получение первичных профессиональных умений и навыков в области преподавания математики и информатики.

Цель прохождения:

- закрепление и углубление знаний, умений, навыков и компетенций, полученных обучающимися в процессе аудиторных занятий;
- изучение опыта работы в сфере деятельности, соответствующей направлению Шифр: 02.04.03 направление подготовки: «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»», профиль: «**Искусственный интеллект и анализ данных в финансовых технологиях**»;
- формирование основ психологической и педагогической компетентности будущих учителей – предметников;
- выработка навыков самостоятельной разработки учебной темы, самостоятельного проведения учебных занятий;
- установление связи между научно-теоретической и практической подготовкой магистрантов;

Задачи:

- изучение структуры организации, функций и методов управления;
- ознакомление с правилами внутреннего распорядка на базе прохождения практики;
- приобретение навыков работы с методической литературой;
- изучение передового педагогического опыта учителей, знакомство с новыми технологиями обучения и воспитания;
- выработка профессиональных умений, навыков, повышение мотивации к профессиональной деятельности;
- Приобретение навыков ведения учебно-воспитательной работы.

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. - Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределении ролей в условиях командного взаимодействия УК-3.2. - Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели	В результате освоения дисциплины студент должен: • знать теоретические основы формирования команды, распределение ролей в ней; • иметь практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, в распределении ролей в условиях командного взаимодействия • уметь вырабатывать командную

		стратегию для достижения поставленной цели
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. - Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языках в ситуации деловой коммуникации УК-4.2. - Имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках для академического и профессионального взаимодействия	В результате освоения дисциплины студент должен: • знать особенности и специфику подготовки к публичному выступлению; систему учебно-воспитательной работы школы; теоретические основы проведения психолого-педагогического исследования; • уметь использовать современные технологии обучения в различных образовательных средах; • владеть приемами устной коммуникации с коллегами, детьми и родителями
ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-4.1. - Знает основные стандарты и методы использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе в сфере образования; ОПК-4.2. - Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, в том числе в образовательном процессе;	В результате освоения дисциплины студент должен: • знать виды учебной работы и структуру обеспечения учебного процесса; о различных подходах в изучении темы и различных учебниках по математике. • уметь составлять и анализировать конспект урока; учитывать возрастные и психологические особенности класса. • владеть способами оформления информации в виде письменного текста; техниками публичного выступления с учетом специфики аудитории, для которой выступление предназначено; навыками разработки учебно-методических материалов и учебной литературы; практическими навыками организационной, учебной и воспитательной работы со школьниками;
ПК-3 - Способен решать исследовательские задачи в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта под руководством более квалифицированного работника	ПК-3.1. – Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий ПК-3.2. - Осуществляет самостоятельную исследовательскую и проектную работу; готовит научно-методические отчеты, презентации, научно-методические	

	публикации по результатам выполненных исследований	
--	---	--

3. Место практики в структуре образовательной программы

«Учебная педагогическая практика» (Б2.О.04(У)) отнесена к обязательной части Блока 2. Практика.

4. Содержание практики

Учебная практика организуется с целью выработки у магистрантов навыков самостоятельной разработки учебного курса, самостоятельного проведения учебных занятий, а также приобретения опыта организационной и воспитательной работы. Учебная практика магистранта проводится после освоения обучающимся модуля психолого-педагогических дисциплин.

Магистранты-практиканты выполняют программу практики в соответствии с планом-графиком практики, утверждаемым руководителем от образовательного учреждения и представителями ОНК ИВТ БФУ им. И. Канта.

Ведется дневник практики и составляется заключительный отчет, который защищается после окончания практики и утверждается руководителем практики со стороны образовательного учреждения (школы).

Магистрантам должна быть предоставлена возможность ознакомиться с научно-методической литературой, использования ТСО и электронных образовательных ресурсов. В процессе прохождения практики магистранты посещают уроки школьных учителей-предметников, участвуют в работе педагогического совета школы, в заседаниях профильных кафедр.

№	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу магистров и трудоемкость (в часах)	Форма текущего контроля
I	Подготовительный этап	Установочный учебно-методический семинар, лекция, проведение собеседования руководителем практики от института	
		Проведение инструктажа по технике безопасности.	Заполнение листа инструктажа.
		Получение и анализ задания	Заполнение разделов дневника
II	Производственный этап	Выполнение задания	Заполнение разделов дневника
а)	Период пассивной практики.	пассивная практика в течение 1 недели, в течение которой магистранты знакомятся с закрепленным классом, школьным учебным заведением, посещают и анализируют уроки, проводимые педагогами-наставниками,	Заполнение разделов дневника.

		выполняют исследовательские задания по психологии, педагогике и методике преподавания математики, информатики, изучают методическую литературу	
б)	Период активной практики.	активная практика в течение 1 недели, проводят пробные (2 урока) и зачетные (1 урок) уроки по предмету, по возможности, принимают участие в организации воспитательной работы в закрепленном классе и проведении внеклассных мероприятий (если это позволяет план внеклассной работы закрепленного класса).	Проверка наличия наработанных материалов. Заполнение разделов дневника
в)	Подготовка методических материалов	Магистранты готовят планы-конспекты уроков, элементы тестовых материалов, дидактические материалы по дисциплине, элементы мультимедийных комплексов по учебным дисциплинам, и т.д.	Проверка наличия наработанных материалов по дисциплине. Заполнение разделов дневника
III	<i>Заключительный этап.</i>	Оформление отчета о практике по установленной форме, предоставление отчета Представление характеристики от представителя организации с целью выставления студенту общей оценки по итогам практики.	Оформление отчета
		Представление результатов	Защита отчета

Содержание учебной практики магистрантов состоит из:

- изучение опыта работы преподавателей –предметников;
- непосредственной педагогической деятельности (самостоятельное проведение уроков, семинаров, факультативных занятий);
- совместной работы практиканта с учителями профильной кафедры по решению текущих учебно- методических вопросов;
- знакомства с инновационными образовательными технологиями и их внедрением в учебный процесс.

Магистранты выполняют методические исследования по одному из выбранных направлений:

- проектирование и проведение учебных занятий с использованием инновационных образовательных технологий;
- разработка мультимедийных комплексов по учебным дисциплинам;
- технология разработки тестов, зачетных заданий, тематики исследовательских проектов;
- конструирование дидактических материалов по отдельным темам учебных курсов и их презентация.

5. Сведения о местах проведения практики

Практика проводится:

- непосредственно в образовательной организации, в том числе в ее структурном подразделении, предназначенном для проведения практической подготовки;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы, в том числе ее структурном подразделении, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов практика планируется и организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

6. Указание форм отчетности по практике

Формой отчетности по практике являются:

1. Дневник практики.
2. Отчет по практике с приложениями.
3. Отзыв руководителя практики от университета.
4. Отзыв руководителя практики от профильной организации.

Указанные документы представляются руководителю практики.

Отчет сдается руководителю практики, который знакомится с их содержанием, обсуждает с обучающимся итоги практики и ее материалы, дает отзыв о работе обучающегося, ориентируясь на задание практики, отчет о ее прохождении.

В качестве промежуточной аттестации за прохождение практики предусмотрена зачет с оценкой. Оценка за практику выставляется на основании изучения отчета студента руководителем учебной практики.

Письменный отчет по практике содержит:

- дневник практики;
- место и время прохождения практики;
- описание выполненной работы по отдельным разделам с указанием объема работы;
- анализ наиболее сложных и интересных дел, изученных студентом на практике;
- знания и навыки, приобретенные студентом на практике;
- указания на затруднения, которые встретились при прохождении практики;
- основанные на нормативных материалах замечания по тем или иным документам, с которыми магистр знакомился на практике.

Помимо отчета о практике, магистрант предоставляет руководителю практики характеристику руководителя практики от организации с указанием:

- объема и качества выполнения программы, в какой мере магистр овладел навыками практической работы;
- дать оценку его умению применить теоретические знания на практике, его деловым качествам: дисциплинированность, старательность, коммуникабельность и т.д.;
- определить общий культурный и профессиональный уровень развития, уровень аналитического мышления, способности творческого решения поставленных задач;
- в целом дать итоговую оценку результатов практики.

Характеристика должна быть заверена подписью руководителя практики и печатью (фирменной /гербовой).

Оформление результатов практики (отчетов, характеристик, дневников)

По окончании учебной практики студент обязан составить письменный отчет и сдать его руководителю практики. После получения отчёта студента руководитель практики оценивает проделанную в ходе практики работу и дает отзыв на неё.

Отчет о практике должен содержать сведения о конкретной выполненной студентом запланированной работе в период прохождения практики.

Для оформления отчета студенту выделяется в конце практики 2 дня.

Требования, предъявляемые к оформлению отчета по учебной практике

Отчет по учебной практике должен состоять из Оглавления, Введения, описания Основной части, Заключение, Списка использованных источников.

Описание основной части отчета по учебной практике должно содержать:

- задание на учебную практику, полученное от руководителя;
- описание выполнения заданий, а также текущих поручений руководителя практики.

Рекомендуемый объем отчета не менее 10 страниц. Шрифт Time New Roman, 12-14 пт через 1,5 интервала. Образец титульного листа прилагается (Приложение 1). Переплет отчета может быть произвольным и исключать рассыпание листов.

7. Фонд оценочных средств

Текущий контроль осуществляется руководителем практики. Руководитель практики контролирует выполнение индивидуального задания, оценивает каждый этап выполнения.

Промежуточный контроль осуществляется на дифференцированном зачете. Защита отчета о практике проводится перед специально созданной комиссией, в состав которой включаются: заместитель директора ОНК ИВТ (председатель комиссии), руководитель практики магистра.

Промежуточная аттестация производится в форме зачета с оценкой с использованием следующих **оценочных средств**:

- устный доклад, содержащий анализ выполненных заданий практики и общие выводы;
- презентация Power Point, иллюстрирующая и дополняющая текст устного доклада (не обязательно);
- ответы обучающегося на уточняющие вопросы по представленным результатам прохождения практики;
- проверка форм отчетности (дневник практики, отчет с приложениями), представленных в печатном и/или электронном виде.

При оценке результатов практики принимается во внимание:

- соответствие отчета заданию на практику;
- степень полноты выполненных задач, достижения цели практики;
- соблюдение графика прохождения практики;
- характеристика на обучающегося, составленная руководителем практики от профильной организации;
- оформление отчета по практике;
- содержательность доклада, аргументированность и полнота ответов на вопросы при защите результатов практики.

Критерии выставления оценки по учебной практике

- оценка **«отлично»** выставляется в том случае, если магистр выполнил весь объем работы, определенный планом практики, показал теоретическую подготовку и умелое применение полученных знаний в ходе практики, оформившего документы по практике в соответствии с

требованиями.

- оценка «**хорошо**» выставляется в том случае, магистр выполнил план практики, но не проявил самостоятельности, допустил небрежность в формулировании выводов в отчете о практике, не показал интереса к выполнению заданий, имеет недочеты в оформлении документов по практике.

- оценка «**удовлетворительно**» выставляется в том случае, если магистр выполнил план практики, но не проявил самостоятельности, допустил небрежность в формулировании выводов в отчете о практике, не показал интереса к выполнению заданий, имеет недочеты в оформлении документов по практике.

- оценка «**неудовлетворительно**» выставляется в том случае, если магистр не выполнил план практики, не предоставил документы по практике.

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо	71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно	55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 55

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Темербекова, А. А. Методика обучения математике: учеб. пособие для вузов/ А. А. Темербекова, И. В. Чугунова, Г. А. Байгонакова. - СПб.; Москва; Краснодар: Лань, 2015. - 510, [1] с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 485-501. - ISBN 978-5-8114-1701-8: 850.08, 850.08, р. Имеются экземпляры в отделах /There are copies in departments: всего /all 11: УБ(10), ч.з.Н3(1)

Дополнительная литература

1. Соболева, М. Л. Методика обучения информатике : лабораторный практикум / М. Л. Соболева. - Москва : МПГУ, 2018. - 60 с. - ISBN 978-5-4263-0706-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1316719> (дата обращения: 24.01.2025). – Режим доступа: по подписке.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания (Договор с ФГБУ Российская Государственная библиотека № 101/НЭБ/1080-п от 27.09.2018)
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций (Договор с ООО «РУНЭБ» № SU-14-12/2018 от 21.12.2018 г.)
- ЭБС Консультант студента (Договор с ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА» Договор № 2140 от 16.07.2024) до 24.08.2025
- ЭБС ZNANIUM.COM (Договор с ООО «ЗНАНИУМ», договор №3188 от 19.09.24 до 31.10.25)
- ЭБС «Айбукс» (Договор с ООО «Айбукс» №2482 от 7.08.2024) до 15.09.2025
- ООО «Проспект» (Договор с ООО Проспект, договор №3262 от 23.09.2024 до 22.09.2025)
- ЭБС РКИ (Договор с ООО «Ай Пи Ар Медиа» №3508 от 1.11.2024) до 31.10.2025
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантиана (<https://elib.kantiana.ru/>)

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающая разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Учреждение - база практики располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов работ, предусмотренных программой учебной практики, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Аппаратное обеспечение. Для прохождения практики необходимо компьютерное обеспечение, компьютерной сети в учреждении, презентационного оборудования, выхода в Интернет.

Для занятий магистров и подготовки качественных отчетов о прохождении производственной практики кафедра располагает специализированной аудиторией. В аудитории имеется компьютерное оборудование с доступом к информационно-поисковым и

справочно-правовым системам, базам данных действующего законодательства., оргтехника. В научном зале библиотеки имеется необходимая учебная и научная литература

Для проведения отчетной конференции используются аудитории института/ школы; занятия проводятся с применением компьютера и видеопроектора. На всех компьютерах установлено необходимое программное обеспечение, требуемое в учебном процессе. Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, подлежащего ежегодному обновлению. Типовое программное обеспечение: Microsoft Windows 7, Microsoft Office Standart 2010, антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security.

12. Методические рекомендации по прохождению практики

12.1 В ходе практики могут быть использованы методы и технологии:

1. Комплексно-комбинированные технологии исследования юридической системы включающие:

- Абстрагирование.
- Анализа и синтеза.
- Дедукции и индукции.
- Метод системного синтеза.
- Метод факторного анализа.
- Метод сравнительного правоведения.
- Метод толкования права.
- Структурно-функциональный подход.
- Системный подход.

2. Эмпирические технологии исследования:

- Наблюдение.
- Изучение первичной документации.
- Сравнение.
- Измерение.
- Нормативный.
- Эксперимент.

3. Теоретические технологии исследования правовой системы:

- Метод формализации.
- Метод аксиоматизации.
- Метод идеализации.
- Метод моделирования.

4. Логико-интуитивные технологии исследования правовой системы:

- Логические методы.
- Метод интуитивный.
- Метод полемики.
- Метод непосредственного оценивания (балльный метод).
- Метод сопоставления.
- Метод тестирования.
- Метод контрольных вопросов.

Для успешного освоения практики сочетаются традиционные и инновационные образовательные технологии, которые обеспечивают достижение планируемых результатов обучения по ООП.

Основными образовательными технологиями, используемыми в обучении при прохождении практики, являются:

- технологии активного и интерактивного обучения – презентации отчетов;
- технологии проблемного обучения - практические задания и вопросы проблемного характера;
- технология дифференцированного обучения - обеспечение адресного построения учебного процесса, учет способностей магистра к тому или иному роду деятельности
- компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, и т.д.

12.2 Методические указания по прохождению практики

Алгоритм деятельности преподавателя и магистров

Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Магистр
Подготовка: определение темы, цели и задач задания	Мотивирует, помогает магистру в постановке коммуникативных задач	Определяет и обсуждает с преподавателем актуальность проблемы; выдвигает совместно с преподавателем гипотезу исследования
Планирование: – определение источников, способов сбора, анализа информации, способов представления результатов; – установление критериев оценки результата и процесса	Корректирует в случае необходимости деятельность магистра, предлагает идеи, высказывает предположения	Формулирует задачи и разрабатывает план действий; обсуждает с преподавателем методы исследования
Сбор информации: наблюдение, работа с справочной литературой, нормативно-правовой, учебной, научной и др.	Наблюдает за деятельностью магистра, косвенно руководит его исследовательской деятельностью	Собирает и систематизирует информацию по теме
Анализ информации, формулирование выводов	Корректирует деятельность магистра, наблюдает, советует	Анализирует собранную информацию
Оформление работы, подготовка к представлению результатов	Консультирует в оформлении документов по практике	Оформляет конечные результаты
Представление задания	Оценивает результаты, процесс исследования по заранее установленным критериям	Представляет результаты исследования по заданию в форме письменного отчета и его устной защиты
Подведение итогов, рефлексия и оценка	Оценивает усилия, использованные и неиспользованные возможности, творческий	Участствует в коллективном обсуждении итогов практики

Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Магистр
	подход магистра.	

12.3 База практики и руководство практикой

Общее учебно-методическое руководство практикой и контроль ее прохождения осуществляется методическим руководителем образовательной программы.

Руководители практики обеспечивают каждого магистра программой практики, направлением, определяют место прохождения и контролируют работу магистров.

Обязанности руководителя практики и контактная работа с магистрантами:

- обеспечивает прохождение практики и руководит работой магистрантов, предусмотренной программой практики;
- знакомит магистрантов с объектом практики;
- осуществляет повседневное руководство и контроль за ходом практики;
- проводит индивидуальные консультации, рекомендует основную и дополнительную литературу;
- консультирует и помогает магистрантов в сборе необходимых материалов по учебной практике;
- осуществляет систематический контроль за ходом практики и работой магистрантов;
- рассматривает отчеты магистрантов о практике, дает отзыв о прохождении практики;
- принимает защиту отчета по практике.

При выборе базы практики целесообразно использовать оптимальное количество объективных критериев, оценивающих наиболее важные стороны предприятия как базы практики. К таким критериям, в порядке расположения их экспертами многих вузов страны, относятся:

- соответствие профиля предприятия направлению обучения;
- обеспечение квалифицированным руководством;
- оснащенность предприятия современным оборудованием и технологиями;
- возможность сбора информации для выполнения ВКР;
- наличие возможности дальнейшего трудоустройства и др.

Данный вид практики предполагает и ознакомление магистра с профессиональной педагогической деятельностью, получение необходимых практических знаний и навыков.

Выбрав место прохождения практики, магистр оформляет заявление на закрепление места прохождения практики и получает направление на базу практики. Магистр должен взять в дирекции института сопроводительное письмо и бланк договора, оговаривающего вопросы, касающиеся проведения учебной практики.

Условия проведения учебной практики регламентируются договорами об их проведении.

Параллельно с оформлением документов на закрепление места прохождения практики формируется ее календарный график. Он является рабочей программой магистра и легко контролировать ход практики.

Все документы подготовительного этапа оформляются и сдаются в дирекцию ОНК ИВТ за 1 месяц до начала практики. На основании этих документов формируются списки и приказ о распределении магистров на практику и назначении руководителей не позднее, чем за неделю до начала практики.

Магистр при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим в предприятии (учреждении) правилам внутреннего распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- выполнять задания кафедры;
- активно участвовать в жизни коллектива, в котором проходит практику;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее качество;
- представить руководителю практики письменный отчет о выполнении программы практики.

Титульный лист отчета по производственной педагогической практике

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта
Образовательно-научный кластер «Институт высоких технологий»**

Отчёт о прохождении учебной педагогической практики

на базе _____
(указать наименование профильной организации)

Выполнил _____
(ФИО обучающегося, курс, форма обучения)

Направление подготовки/специальность _____
(код, наименование)

Руководитель практики от университета _____
(ФИО, должность)

Руководитель практики от профильной организации _____
(ФИО, должность)

г. Калининград 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

г. Калининград 20__ г.

Основные требования по заполнению дневника практики

1. Заполнить информационную часть (пункт 1).
2. Совместно с преподавателем – руководителем практики составить план работы в соответствии с программой практики (пункт 2). Получить индивидуальные задания по профилю подготовки/специальности и по научно-исследовательской работе.
3. Получить в отделе кадров профильной организации отметку о прибытии на место практики.
4. Регулярно записывать все реально выполняемые работы в соответствии с программой практики (планом работы) (пункт 3).
5. Один раз в две недели (во время консультаций) представлять дневник руководителю практики от профильной организации для проставления соответствующих отметок.
6. Получить отзывы руководителей практики от профильной организации и института (школы) (пункт 4).
7. Получить в отделе кадров профильной организации отметку о выбытии с места практики.
8. Составить отчет в соответствии с требованиями программы практики и индивидуальным заданием.

Основанием для допуска к текущей аттестации являются надлежащим образом оформленные дневник практики и отчет по практике, представленные руководителю практики от института (школы).

9. В установленном институтом (школой) порядке защитить отчет по практике.

1. Информационная часть

Студент(ка) _____
(имя, отчество, фамилия)

_____ формы обучения _____ курса, группы _____
направления подготовки/специальности _____

в соответствии с приказом от _____ № _____
направляется на _____ практику
(вид практики)

в (на) _____
(наименование профильной организации; адрес)

Период практики:

с «___» _____ 20__ г.

по «___» _____ 20__ г.

Руководитель практики от университета _____

(должность, ученая степень, звание, имя, отчество, фамилия)

Высшая школа _____

Контактный номер телефона _____

Руководитель структурного подразделения (высшей школы)

(личная подпись, инициалы, фамилия)

ОТМЕТКА ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

Прибыл в организацию (на предприятие) «___» _____ 20__ г.

Выбыл из организации (с предприятия) «___» _____ 20__ г.

М.П. _____
(должность) (личная подпись, инициалы, фамилия)

2. Программа практики

2.1. План работы

[illegible]

2.2. Индивидуальное задание по профилю подготовки/специальности

2.3. Индивидуальное задание по научно-исследовательской работе

Руководитель практики от университета _____
(подпись, инициалы, фамилия)

Руководитель практики от профильной организации _____
(подпись, инициалы, фамилия)

3. Ход выполнения практики

[illegible]

(личная подпись, инициалы, фамилия)

[illegible]

(личная подпись, инициалы, фамилия)

« » 20 г.

Рекомендации по техническому оформлению отчета о результатах прохождения практики

Оформление отчета о результатах прохождения практики необходимо выполнять в соответствии со следующими правилами.

Объем работы: от 10 до 25 страниц формата А4 (210 x 297), набранных через полтора интервала на одной стороне листа белой бумаги в текстовом процессоре Word, 2/3 из которых должна занимать практическая часть. Допускается представлять иллюстрации и таблицы на листах формата А3.

Поля: левое - 3 см, правое – 1,5 см, верхнее -2 см, нижнее - 2 см.

Шрифт: TimesNewRoman, размер шрифта - 14 пунктов.

Титульный лист оформляется по образцу.

Все страницы отчета, включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы без пропусков и повторений.

Первой страницей является титульный лист, оформленный в соответствующем порядке, номер страницы на нем не ставится. Далее, после титульного листа, вшивается чистый лист для написания рецензии, который не нумеруется. После вшивается план работы, подписанный руководителем производственной практики, который не нумеруется. Затем вшивается содержание работы, совпадающее с утвержденным планом, номер страницы на нем не ставится. Элементы: введение, заключение, список использованной литературы, приложение в содержании и плане не нумеруются.

Далее вшивается первый лист введения, номер страницы на нем не ставится. На последующих страницах порядковый номер печатается в правом верхнем углу без точки в конце, начиная с четвертой страницы, которая является второй страницей введения.

Заголовки основных и дополнительных разделов отчета следует располагать на расстоянии не менее трех интервалов от текста в середине строки без точки в конце и печатать жирным шрифтом, прописными буквами, не подчеркивая.

Заголовки подразделов и пунктов следует начинать с абзацного отступа и печатать жирным шрифтом с прописной буквы, не подчеркивая, без точки в конце.

Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Иллюстрации должны иметь названия. Иллюстрации обозначаются словом "Рисунок", которое помещают под иллюстрацией, и нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах всего отчета. Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц. На все иллюстрации должны быть ссылки в отчете.

Таблицы нумеруют последовательно арабскими цифрами в пределах всей работы. В левом верхнем углу таблицы помещают слово "Таблица" с указанием номера этой таблицы и соответствующим заголовком. На все таблицы должны быть ссылки в отчете.

Если в работе одна таблица, ее не нумеруют и слово "Таблица" не пишут.

Таблицу размещают непосредственно после первого упоминания о ней в тексте на этой же или следующей странице таким образом, чтобы читать ее можно было без поворота или с поворотом по часовой стрелке. Ссылка на таблицу по ходу текста выполняется так: "в таблице 2 приводятся данные о ...".

Примечания к таблицам, иллюстрациям или пунктам и подпунктам текста размещают непосредственно после пункта, подпункта, таблицы, иллюстрации, к которым они относятся, и печатают с прописной буквы с абзацного отступа. Слово "Примечание" следует печатать с абзацного отступа жирным шрифтом.

Ссылки на разделы, подразделы, пункты, подпункты, иллюстрации, таблицы, формулы, уравнения, перечисления, приложения, следуют указывать порядковым номером, например: "...".

в разделе 4", "... по пункту 3.3.4", "... в подпункте 2.3.41, перечисление 3", "...по формуле (3)", "... в уравнении (2)", "- "... на рисунке 8", "... в приложении 6".

Формулы могут быть вписаны в текст от руки тщательно и разборчиво или напечатаны на компьютере. Не разрешается одну часть формулы вписывать от руки, а другую впечатывать. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Размеры знаков для формулы рекомендуются следующие: прописные буквы и цифры - 7-8 мм, строчные - 4 мм, показатели степени и индексы - не менее 2 мм.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова "где" без двоеточия.

Формулы в работе следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всего отчета арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Если в отчете только одна формула или уравнение, их не нумеруют.

Отчет о результатах прохождения производственной практики (с приложениями) вшивается в папку-скоросшиватель с прозрачной верхней обложкой.

Варианты анализа уроков

Схема № 1

Психолого-педагогический анализ учебного занятия

1. Общие сведения об уроке: дата, класс, предмет. Оборудование и ТСО.
2. Организация урока. Начало урока. Подготовленность класса к уроку. Умение учителя мобилизовать внимание учащихся на учебную работу, создание рабочей обстановки в классе.
3. Тема и основные цели урока. Доведение до учащихся темы, образовательной, развивающей и воспитательной цели урока. Место данного урока в системе уроков по теме, связь с предыдущим материалом.
4. Организационные стороны урока. Структура урока. Соответствие структуры урока его содержанию и целям. Взаимосвязь этапов урока, виды учебной деятельности. Целесообразность распределения времени на уроке. Занятость учащихся работой. Сочетание коллективных, групповых и индивидуальных форм работы.
5. Содержание деятельности учителя и учеников на уроке:
 - а) эффективность использования ранее приобретенных знаний, умений и навыков;
 - б) воспитание в процессе обучения;
 - в) эффективность использования жизненного опыта учеников с целью развития у них познавательной активности и самостоятельности.
6. Соответствие примененных методов изучения нового материала целям, содержанию урока и возрастным особенностям учащихся, а также решению задачи развития самостоятельности и активности учащихся в процессе усвоения знаний.
7. Роль и место самостоятельной работы на уроке. Место учебника, использование наглядности, характер вопросов и заданий.
8. Психологические основы урока. Развитие внимания, памяти, мышления, воображения, активности восприятия учащихся. Ритмичность урока: чередование легкого материала с трудным, письменных видов деятельности с устными. Нагрузка в течение урока.
9. Целесообразность дидактических задач, поставленных учащимся перед домашним заданием. Наличие, объем, характер домашних заданий.
10. Индивидуальный подход в процессе воспитания:
 - стиль работы учителя, педагогический такт, речь, кругозор, умение держаться и руководить классом;
 - оценка знаний и деятельности учащихся на уроке;
 - соблюдение гигиенических правил, условий поддержания работоспособности учащихся на уроке.
11. Выводы и предложения.

Схема № 2

План тематического анализа урока

Тема анализа: Приемы активизации мыслительной деятельности на уроке

Общие сведения: дата проведения урока; школа, класс, количество учащихся; фамилия, имя, отчество практиканта; учебный предмет.

1. Тема и цели урока.
2. Тип, структура, этапы урока и их продолжительность (в минутах).
3. Приемы актуализации прежних знаний учащихся и организация их преемственной связи с новым материалом.
4. Приемы постановки проблемных задач перед учащимися на разных этапах урока.

5. Характеристика и анализ проблемных вопросов, поставленных перед учащимися, ход рассуждений учащихся в поиске ответов на вопросы. В какой мере этот прием активизирует учащихся класса?
6. Занимательные задачи и вопросы учителя к учащимся. Придумывание учащимися аналогичных вопросов. Как относятся учащиеся к ним? Влияет ли этот прием на активное участие ребят в учебном процессе?
7. Вопросы и задания повышенной трудности для учащихся. Какая часть класса с ними справилась? Как развивал учитель познавательный интерес тех, для кого эти задания оказались непосильными?
8. Сочетание конкретного и абстрактного материала на уроке. Связь теоретических знаний с практикой, прикладные знания. Способствует ли этот прием активизации мыслительной деятельности учащихся на уроке?
9. Приемы активизации мыслительной деятельности учащихся при выполнении ими самостоятельной учебной работы.
10. Приемы анализа и синтеза; обобщения и выводы в учебном процессе (на уроке).
11. Общая оценка с точки зрения развивающего обучения: что было удачно, а что – нет. Пожелания и предложения учителю (практиканту) по совершенствованию урока.

Схема № 3

Анализ урока с позиции педагогического мастерства

I. Создание общих условий эффективности учебно-воспитательного процесса:

Обеспечение общих условий эффективности урока (постановка задач и целей):

- а) предварительное указание в плане урока (цель, задачи, основные этапы, ясные и лаконичные;
- б) дидактические средства, способствующие быстрому включению учеников в урок;
- в) нет ненужных задержек, отступлений в уроке.

Адаптация обучения:

- а) обучение соответствует основным возрастным особенностям учеников;
- б) учет индивидуальных особенностей школьников;
- в) предложение ученикам разных уровней успеваемости заданий соответствующих уровней сложности;
- г) использование разных форм организации учебного процесса.

II. Преподавательская компетенция:

Владение учебным предметом и методами обучения:

- а) информационные методы и приемы соответствуют типу урока, точны и современны;
- б) использование разнообразных методов обучения;
- в) применение оригинальных (творческих) приемов.

Организация учебной деятельности в последовательности:

- а) урок начинается со стимулирующего введения, привлечения внимания и обеспечения необходимой мотивации;
- б) новый материал представлен как ответ на поставленные вопросы;
- в) итоги урока подводятся, результаты ставятся в соответствие с ранее пройденным, прослеживается связь с другими предметами, с жизнью.

Профессиональная этика, педагогический такт, стиль учителя:

- а) доброжелательность, уважительность, опора на положительное;
- б) индивидуальные особенности учителя (общий кругозор, педагогическая эрудиция).

Творческое рабочее самочувствие;

- а) сосредоточенность, поглощенность учителя ведущей частью урока, его замыслом;
- б) прицел учителя на сверхзадачу, на перспективу;
- в) видение им всех учеников и каждого в отдельности (внутренний мир ученика, прослушивание его мыслей).

III. Учебное взаимодействие:

Контроль и коррекция учебной деятельности ученика:

- а) оценка деятельности ученика отделяется от личного отношения к нему педагога;
- б) учитель избегает прямых указаний на коррекцию действий ученика;
- в) ученики побуждаются к самооценке и самокоррекции друг друга.

Использование предложений, вопросов учеников на уроке:

- а) вопросы и предложения учащихся принимаются учителем, тактично отмечаются слабые стороны, несовершенство примеров и решений учащихся;
- б) идеи разрабатываются и используются на уроке.

IV. Создание продуктивной атмосферы на уроке:

Стимулирование интереса учеников:

- а) используются необычные аспекты, примеры;
- б) предлагаются проблемные, творческие задачи;
- в) используется жизненный опыт учеников.

Помощь учащимся в выработке положительной самооценки:

- а) конкретный ученик поощряется за конкретную работу;
- б) педагог поддерживает и одобряет школьников, сталкивающихся с затруднениями.

V. Поддерживание приемлемого поведения в классе:

Использование приемов активизации внимания.

Применяются приемы, способствующие развитию коллективной творческой деятельности, диалог, игра.

Используется специальная организация работы активных и пассивных учащихся.

Схема № 4

Примерная схема анализа урока в соответствии с требованиями ФГОС

1. Общие сведения об уроке: дата, класс, предмет. Оборудование урока.
2. Организация урока. Начало урока. Умение учителя мобилизовать внимание учащихся на учебную работу.
3. Тема урока, его тип. Место данного урока в системе уроков по теме, связь с предыдущими и последующими занятиями.
4. Целеполагание урока: а) триединая цель учителя как синтез задач – обучающей, развивающей, воспитательной, формирования психологической готовности; связь целей с универсальными учебными действиями (УУД) как результатами урока; б) цели для учащихся (в других терминах по сравнению с первой группой); в) цели исследования процесса обучения на данном уроке (не всегда). Доведение второй группы целей до учащихся, определение ими личностного смысла.
5. Оценка структуры урока, его логики и целесообразности распределения времени по этапам урока. Соответствие структуры урока его целям, содержанию, методам и формам обучения.
6. Содержание деятельности учителя и учеников на уроке:
 - личностная ориентированность урока (реализация принципов вариативности, индивидуализации и дифференциации);
 - проблемно-исследовательский характер учебной деятельности на уроке (обучение общим методам познания, формирование методологической исследовательской культуры);
 - направленность учебного материала урока на формирование самостоятельности, ответственности, инициативности школьника;
 - создание условий на уроке для проявления обучающимися творческих способностей и формирования креативности (применение методов решения творческих задач – метода фокального объекта, мозгового штурма, метода эвристических вопросов, методов, содержащих логические правила анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, индукции, дедукции – морфологический анализ, метод многомерных матриц, алгоритм решения изобретательских задач);

- широкое использование возможностей ИКТ, информационно-образовательной среды школы, цифровых образовательных ресурсов, презентаций, работа с Интернет и др.);

- практико-ориентированный характер деятельности на уроке (прикладная направленность, решение жизненных и практических ситуаций);

7. Развитие качеств личности на уроке на основе конкретных УУД (Р– регулятивные, К – коммуникативные, Л – личностные, П – познавательные):

- способность принимать решения (Р, П) – умение вырабатывать и принимать модель конкретных действий;

- способность к обучению (Л, Р, П, К) – способность к поиску новых знаний, овладение умениями и навыками самоорганизовывать свое образование;

- системность мышления (П) – способность к целостному восприятию объектов в их структурно-функциональной выраженности;

- готовность к изменениям и гибкость ума (П, Р) – умение быстро ориентироваться в изменившейся ситуации, адаптироваться к новым условиям;

- коммерческая и деловая ориентация (Л) – установка на продуктивную деятельность по достижению практического результата;

- умение работать с информацией (П, Р) – способность находить информацию, проводить её анализ, переводить её из одной формы представления в другую;

- упорство и целеустремленность (Р, К, Л) – умение отстаивать свою точку зрения, перебороть противодействия со стороны одноклассников;

- коммуникативные способности (К, Р) – владение словом и невербальными средствами общения, умение вступать в контакт;

- проблемность мышления (П) – способность видеть проблемы;

- конструктивность (П) – способность вырабатывать модели решения проблем;

- рефлексивность (Р) – способность обдуманного принятия решений, осмысление результатов деятельности.

8. Целесообразность дидактических задач, поставленных учащимся перед домашним заданием. Наличие, объем, характер домашних заданий.

9. Выводы и предложения:

- стиль взаимодействия учителя с обучающимися;

- соблюдение санитарно-гигиенических норм, условий поддержания работоспособности учащихся на уроке; наличие способов эмоционально-психологической разрядки на занятии;

- реализация современной системы дидактических принципов на уроке;

- педагогическая оценка на уроке;

- соответствие полученных результатов целям урока;

- замечания, предложения.

Примерная схема разработки воспитательного мероприятия

1. Тема воспитательного мероприятия.
2. Цели и воспитательно-образовательные задачи данного мероприятия.
3. Участники мероприятия. Время и место его проведения.
4. Форма проведения мероприятия.
5. Оборудование.
6. План проведения воспитательного мероприятия.
7. Конспект проводимого мероприятия (раскрыть его содержание, методику в соответствии с планом проведения).
8. Список использованных источников (печатных и электронных).

Примерная схема психолого-педагогического анализа воспитательного мероприятия

1. Школа, класс, вид работы, тема проводимого внеклассного занятия.
2. Педагогическое обоснование темы (почему данное мероприятие включено в план воспитательной работы, его соответствие возрастным особенностям класса).
3. Организация подготовки учащихся к данному занятию (степень участия детей, наглядное оформление занятия, использование технических средств). Влияние подготовки к мероприятию на сплочение учащихся.
4. Содержание и методика проведения занятия:
 - а) соответствие содержания занятия поставленной цели;
 - б) познавательная и воспитательная ценность подобранного материала;
 - в) эмоциональная насыщенность, интерес детей к занятию, их активность;
 - г) приемы и методы, использованные на занятии, их соответствие возрастным особенностям учащихся, уровню развития детей данного класса;
 - д) связь обсуждаемых вопросов с проблемами класса и окружающей среды.
5. Особенности личности воспитателя, проводящего занятие: убежденность, эмоциональность, контакт с учащимися, знание моральных качеств, поступков своих учеников и их мотивации.
6. Педагогическая ценность проводимого занятия, его значение для последующего развития коллектива и отдельных воспитанников для совершенствования отношений в коллективе (замечания, предложения)
7. Мнение самих учащихся (каждого и по группам) о подготовке и проведении воспитательного мероприятия.
8. Соответствие результатов проведения мероприятия целям и задачам.

Методические рекомендации по выполнению заданий по психологии и педагогике для магистрантов 1 курса:

1) Стандартное комплексное задание по психологии и педагогике:

Анализ педагогической ситуации

Педагогической ситуацией называются ситуации, возникающие в педагогическом процессе, предполагающие неоднозначное решение и ставящие учащихся и педагога перед нравственным и профессиональным выбором, др. словами – ситуации затруднений, риска, которые могут привести к дезорганизации педагогического процесса или педагогическому конфликту участников педагогического процесса

1. Пронаблюдайте и опишите сложную, на Ваш взгляд, педагогическую ситуацию с точек зрения: 1) педагога, владеющего психолого- педагогическими знаниями; 2) ребенка, его жизненного опыта, взглядов, позиции (что произошло, кто участвовал в событии, где оно произошло и т.д.).
2. Вычлените педагогическую проблему, составляющую основу данной ситуации: объективно или субъективно существующая проблема, или назревающее противоречие в формировании личности ребенка, к которому ведет описанная ситуация. Выясните или предположите истоки (причины) создавшейся ситуации.
3. Определите сущность педагогической задачи, вытекающей из сформулированной Вами проблемы и задайте ее главную цель (планируемый результат, которого хотелось бы достичь в данной ситуации).
4. Сформулируйте несколько (не менее трех) вариантов решения данной ситуации с помощью эффективного поведения педагога.
5. Выберите и обоснуйте оптимальный вариант педагогической деятельности в этом случае.
6. Определите критерии достижения и методы оценки планируемого результата.

Индивидуальные (по выбору студента) задания по психологии:

Задание 1. Изучение самооценки старшеклассников

- 1) Используя психолого-педагогическую литературу, опишите особенности и закономерности формирования и развития самооценки в данном возрасте;
- 2) пронаблюдайте проявления самооценки в поведении 1-3 учащихся: уверенность, стремление к успеху или избеганию неудач в учебной деятельности и общении со сверстниками, реакция на похвалу и критические замечания учителей;
- 3) выделите по результатам наблюдения предполагаемые группы детей с завышенной, заниженной и адекватной самооценкой;
- 4) проведите беседу с учителями, работающими в данном классе, используя метод обобщения независимых характеристик, для уточнения и дополнения результатов своего наблюдения;
- 5) используя психолого-педагогическую литературу, разработайте конкретные психолого-педагогические рекомендации и мероприятия для педагога, необходимую информацию для родителей по коррекции неадекватной самооценки и развитию устойчивой положительной самооценки у учеников с учетом их возраста и личностных особенностей.

Задание 2. Изучение темперамента личности ученика

Используя метод наблюдения, определите психологические особенности темперамента 1-2 учащихся вашего класса.

На основании поведенческих реакций, наиболее часто встречающихся в учебной деятельности и повседневном общении, необходимо сделать вывод о силе, уравновешенности, подвижности нервных процессов, как важнейших показателей темперамента личности

Рекомендации по наблюдению и анализу:

1. О силе процесса возбуждения в центральной нервной системе можно судить по общей работоспособности и адекватности ответов на воздействующие стимулы: у сильных типов нервной системы сила реакции соответствует силе раздражителя, у слабых типов – обратно пропорциональна: при повышении силы стимула выше средней величины наблюдается снижение силы ответа. В большинстве случаев для относительно слабого типа нервной системы характерны более тонкие пороги чувствительности, длительные переживания, даже при небольших психотравмирующих воздействиях.

Основанием для отнесения к сильному типу нервной системы с доминированием возбуждения являются следующие показатели:

- способность длительное время выполнять неинтересную, монотонную работу, не снижая интенсивности и продуктивности (в противоположность быстрой утомляемости, произвольной переключаемости от заданной деятельности);

- умение преодолевать трудности и неудачи в работе, стремление и настойчивость в достижении цели;

- повышение упорства и работоспособности в трудных ситуациях, в опасности;

- стремление к самостоятельности в поступках, особенно в новых, незнакомых ситуациях;

- способность быстро справиться и мобилизовать себя в случае неудач;

Основанием для отнесения к слабому типу нервной системы являются противоположные показатели.

2. О силе процесса торможения можно судить по способности к волевой задержке, быстрой формированию тонких поведенческих реакций, характеризующихся преобладанием тормозного компонента.

Основанием для отнесения к преимущественно сильному типу нервной системы с преобладанием торможения (уравновешенный тип нервной системы) являются следующие показатели:

- высокая работоспособность, особенно в неинтересном деле;

- сдержанность в поступках, в разговоре (даже несмотря на психотравмирующую ситуацию);

- сдержанность в общении, умение хранить интересную, эмоционально окрашенную информацию;

- неторопливость в принятии решений;

- быстрое и прочное формирование различных навыков, связанных с тонкими дифференцировками и волевой задержкой;

- неторопливость в движениях, в речи, скупая пантомимика, тщательное пережевывание пищи во время еды, хороший сон, обеспечивающий наиболее полный отдых и т.д.

Основанием для отнесения к слабому типу тормозного процесса нервной системы (неуравновешенность), в котором преобладает возбуждение, являются противоположные показатели.

3. О подвижности нервных процессов (прежде всего переход от возбуждения к торможению и обратно) можно судить по следующим показателям:

- преимущественно быстрый темп деятельности, даже при освоении новой работы;

- быстрое освоение нового материала, а иногда и быстрое его забывание при отсутствии соответствующих повторений;

- легкость и активность в новых знакомствах, стремление к новым впечатлениям;

- быстрая адаптация в новой обстановке;

- живая речь, мимика, общая подвижность.

Об инертности психических процессов свидетельствуют противоположные признаки.

Напишите характеристики темперамента каждого из изученных учеников и составьте рекомендации по учету выявленных особенностей данных учащихся в процессе организации их обучения и воспитания;

Задание 3. Изучение коллектива учащихся класса.

1) При изучении коллектива детей в процессе их совместной деятельности при наблюдении обратите внимание на следующие факты:

- взаимоотношения официальных и неофициальных лидеров (совпадение или несовпадение, противодействие, взаимодействие)
- отметить какое влияние оказывает лидер (официальный и неофициальный) на группу детей (положительное, отрицательное, организационное, дезорганизация и др.),
- насколько данный лидер является выразителем мнений, интересов, взглядов коллектива детей или отдельной его группы,
- как распределяются обязанности и поручения в совместной деятельности детей,
- проявляется ли взаимопомощь, взаимовыручка и сплоченность учеников класса, и в чем она выражается,
- роль классного руководителя, актива, отдельных членов коллектива в организации совместной деятельности детей,
- общий эмоциональный настрой коллектива детей, проявления взаимной симпатии, сопереживания друг к другу
- выраженность совместного переживания успехов и неудач, умение доводить начатое дело до конца.

3) Сделайте выводы об уровне развития коллектива (низкий, средний, высокий) и сформулировать задачи, которые необходимо, на Ваш взгляд, решать педагогу в дальнейшей работе с коллективом.

4) Разработайте комплекс психолого-педагогических мероприятий по развитию данного коллектива.

Задание 4. Изучение эмоционально – волевой сферы учащихся

1. Используя метод наблюдения и предлагаемые рекомендации, изучите эмоционально-волевою сферу 1-2 учащихся и, проанализировав результаты, опишите ее.

При наблюдении обратите внимание на следующие проявления: 1) общую эмоциональность, проявляющуюся в динамичной мимике, мало эмоциональные люди имеют менее подвижную мимику; меланхолики отличаются малоподвижной мимикой лица, но выразительностью глаз;

2) эмоциональность, проявляющуюся в живой, быстрой и часто неуравновешенной речи, сдержанность и лаконичность речи как проявление меньшей эмоциональности или умения управлять своими эмоциями;

3) устойчивость позы, движений, ходьбы ребенка, что также является одним из показателей его эмоциональности; по особенностям движений можно определить силу, слабость, сдержанность или агрессивность эмоций;

4) особенности эмоциональных проявлений в трудных ситуациях: конфликта, при нарушении правил поведения, утомлении, голода, угрозы опасности, при нарушении правил поведения выяснении отношений со сверстниками, изменении привычного ритма жизни и т.д.;

5) преобладание положительных или отрицательных эмоций, настроения ученика и их изменчивость в течение дня;

6) проявление доброжелательности, дружелюбия к одноклассникам, учителям, как показатель в целом положительного отношения к окружающему миру;

7) проявления самооценки: уверенность, стремление к успеху или избеганию неудач в учебной деятельности и общении со сверстниками, реакция на похвалу и критические замечания учителя.

8) признаки слабой воли: беспокойство, суетливость, тревожность, неустойчивость движений, неспособность довести начатое дело до завершения, несамостоятельность, подражательность, внушаемость, неуверенность;

9) признаки сильной воли: организованность движений и деятельности в целом, целеустремленность, единство слова и дела, последовательность в деятельности и поведении, самостоятельность, уверенность и твердость в выполнении решений.

2. Сравните полученные в ходе наблюдения результаты с возрастными характеристиками развития эмоционально – волевой сферы учащихся и сделайте вывод об уровне ее формирования в соответствии с возрастными нормами и возможными причинами такого результата.

3. Определите задачи развития эмоционально- волевой сферы этих учащихся и разработайте комплекс мероприятий по ее развитию и коррекции (с ребенком, родителями, педагогами), попытайтесь дать прогноз развития эмоционально- волевой сферы данных учеников.

Задание 5. Изучение индивидуальных свойств внимания школьника

1. Используя метод наблюдения и методические рекомендации, изучите особенности внимания у 1-2 школьников: проявления произвольного и непроизвольного внимания учащегося, избирательность внимания, способность к концентрации внимания, переключению, объем и устойчивость внимания, возрастные особенности данного психического процесса.

Положительные свойства внимания проявляются как спокойствие, сосредоточение, устойчивость взгляда, позы и организованность движений, жестов, немногословность, твердость и уверенность. О рассеянности, отсутствии концентрации внимания можно судить по суетливости, беспорядочному многословию, бегающему взгляду, отвлекаемости от основного дела, эмоциональной неуравновешенности. Определите вид невнимательности, если она наблюдалась у учащегося на уроке: рассеянность вследствие трудности переключения внимания («вязкость внимания»), «порхающее внимание», импульсивная расторможенность внимания.

2. Пронаблюдайте (с часами в руках) динамику внимания одного из учащихся на уроке. Результаты хронометража запротоколируйте по схеме, предварительно указав класс, (фамилию и имя ученика можно обозначить условно), успеваемость и поведение ученика. Укажите общее время сосредоточенного внимания наблюдаемого ученика на уроке, а также время, которое ушло на посторонние дела, количество явно выраженных отвлечений внимания в течение урока.

Примерная схема наблюдения:

этапы урока	Что делали ученики класса	что делал ученик	проявления внимания у ученика	Длительность внимания у ученика

3. Дайте характеристику внимания ученика, сравнив ее с возрастными особенностями внимания.

4. Разработайте рекомендации по развитию внимания для школьника.

Индивидуальные (по выбору студента) задания по педагогике:

Задание 1. Диагностика воспитанности учащихся методом наблюдения

1. Используя предлагаемую в таблице схему наблюдения, изучите уровень воспитанности 1-2 учащихся. Для этого в течение двух недель пронаблюдайте за учащимися на различных уроках и внеклассных мероприятиях, записывая результаты каждого дня наблюдения.

Проанализировав и обобщив полученные факты и результаты наблюдений, заполните таблицу. Оцените выраженность названных поведенческих проявлений у учащихся по 3-балльной шкале: «0» баллов – не проявляется, «1» балл – слабо проявляется, «2» балла – проявляется на среднем уровне, «3» балла – высокий уровень проявления.

Диагностика воспитанности учащегося (методом наблюдения)

Название учреждения _____

Год обучения _____

Учебный год _____

<i>Критерии воспитанности</i>	<i>Параметры оценки воспитанности</i>	
Этика и эстетика выполнения работы и представления ее результатов	Старается полностью завершить каждую работу, использовать необходимые дополнения	
	Стремится придать каждой работе гармоничность по цвету и форме	
	Старается придать каждой работе содержательную (функциональную) направленность	
Культура организации своей деятельности	Правильно и аккуратно организует рабочее место	
	Аккуратен, четко выполняет каждое задание педагога	
	Терпелив и работоспособен	
Уважительное отношение к деятельности других	При высказывании критических замечаний в адрес чужой работы старается быть объективным	
	Подчеркивает положительное в чужой работе	
Адекватность восприятия оценки своей деятельности и ее результатов	Стремится исправить указанные ошибки	
	Прислушивается к советам педагога и сверстников	
Знание и выполнение этических норм	Доброжелателен в оценках работы других	
	Не дает негативных личностных оценок	
	Стремится помочь в работе другим	
	Стремится к сохранению и развитию национальных традиций в творческих видах деятельности	
Коллективная ответственность	Проявляет активность и заинтересованность при участии в массовых мероприятиях учебного характера (выставках, конкурсах, итоговых занятиях и др.)	
	Старается справедливо выполнить свою часть коллективной работы	
Умение взаимодействовать с другими членами коллектива	Неконфликтен	
	Предлагает свою помощь другим детям	
	Не требует излишнего внимания от педагога	
Социальная толерантность	Не насмехается над недостатками других	
	Не подчеркивает ошибки других	
	Доброжелателен к детям других национальностей	
Активность и желание участвовать в делах детского коллектива	Стремится участвовать во внеучебных мероприятиях (праздниках, экскурсиях и др.)	
	Проявляет инициативу в организации и проведении массовых форм, инициирует идеи	
Стремление к самореализации социально-адекватными способами	Стремится к саморазвитию, получению новых знаний, умений, навыков	
	Проявляет удовлетворение своей деятельностью	
	С желанием показывает другим результаты своей работы	
Соблюдение нравственно-	Развита общая культура речи	

<i>Критерии воспитанности</i>	<i>Параметры оценки воспитанности</i>	
этических норм	Проявляет общую культуру в отношении своей внешности (аккуратность в одежде и причёске, наличие сменной обуви и т. д.)	
	Выполняет правила поведения	
ВСЕГО БАЛЛОВ:		

3. Сделайте выводы об уровне воспитанности данных учащихся и сформулируйте педагогические задачи и рекомендации по их воспитанию.

4. Насколько эффективен, по Вашему мнению, данный метод изучения учащихся?

5. В каких случаях, по Вашему мнению, такой метод изучения учащихся наиболее целесообразен и необходим?

Задание 2. Диагностика нравственной воспитанности учащихся

1. Используя в соответствии с возрастом учащихся предлагаемые к данному заданию методики, проведите исследование воспитанности учащихся класса.

а) Бланк методики для учащихся 9-11 классов

Уважаемые ребята, предлагаем вам ответить на вопросы анкеты.

Каждое суждение оцените баллами от 0 до 4 по степени соответствия своим качествам.

№	Суждение	Балл 01234
1	1. Стараюсь следить за своим внешним видом. 2. Я управляю собой, своим поведением, эмоциями. 3. Стараюсь быть терпимым к взглядам и мнениям других. 4. Умею организовывать свое время: смотрю фильмы, передачи, участвую в беседах, заставляющих задумываться о смысле жизни	
2	5. Соблюдаю правила личной гигиены. 6. Стараюсь отказаться от вредных привычек. 7. Стараюсь заниматься спортом для укрепления здоровья (секции, группы, самоподготовка и т.п.). 8. Стараюсь правильно и регулярно питаться. 9. Соблюдаю режим дня	
3	10. С уважением отношусь к государственной символике. 11. Я бережно отношусь к традициям и истории своего народа. 12. Я чувствую потребность в служении Отечеству и народу. 13. Я осознаю гражданские права и обязанности. 14. Терпимо отношусь к людям другой национальности	
4	15. Стараюсь в свободное время посещать культурные центры (театры, музеи, выставки, библиотеки и т.д.). 16. Умею находить прекрасное в жизни. 17. Читаю произведения классиков русской и зарубежной литературы (помимо школьной программы). 18. Интересуюсь событиями, происходящими в культурной жизни. 19. Занимаюсь художественным или прикладным творчеством	
5	20. Бережно отношусь к растительному миру. 21. Бережно отношусь к животному миру. 22. Стараюсь сохранять природу. 23. Помогаю природе (сажаю деревья, ухаживаю за животными и т.д.).	

	24. Привлекаю к сохранению природы (родных, друзей и др.)	
6	25. Прислушиваюсь к мнению старших. 26. Стремлюсь поступать так, как решит большинство моих друзей. 27. Стараюсь поступать так, чтобы мои поступки признавались окружающими. 28. Желательно, чтобы все окружающие ко мне хорошо относились. 29. Стремлюсь не ссориться с друзьями	
7	30. Считаю, что всегда надо чем-то отличаться от других. 31. Мне хочется быть впереди других в любом деле. 32. Общаясь с товарищами, отстаиваю свое мнение. 33. Если мне не нравятся люди, то я не буду с ними общаться. 34. Стараюсь доказать свою правоту, даже если с моим мнением не согласны окружающие	
8	35. За что бы я ни взялся - добиваюсь успеха. 36. Я становлюсь упрямым, когда уверен, что я прав. 37. Если я что-то задумал, то обязательно сделаю. 38. Стремлюсь всегда побеждать и выигрывать. 39. Если я берусь за дело, то обязательно доведу его до конца	
9	40. Я умею прощать людей. 41. Считаю, что делать людям добро - это главное в жизни. 42. Мне нравится помогать другим. 43. Переживаю неприятности других как свои. 44. Стараюсь защищать тех, кого обижают	
10	45. Считаю, что в средствах массовой информации может быть представлено любое мнение. 46. Нищие и бродяги сами не виноваты в своих проблемах. 47. Беженцам надо помогать больше, чем всем остальным, хотя у местных проблем не меньше.	

2) бланк методики для педагога

Обработка и интерпретация результатов

анализ результаты данного анкетирования проводится по следующей таблице

№	Показатель	Суждение	Балл 0123 4
1	Самовоспитание	1. Стараюсь следить за своим внешним видом. 2. Я управляю собой, своим поведением, эмоциями. 3. Стараюсь быть терпимым к взглядам и мнениям других. 4. Умею организовывать свое время: смотрю фильмы, передачи, участвую в беседах, заставляющих задумываться о смысле жизни	
2	Отношение к здоровью	5. Соблюдаю правила личной гигиены. 6. Стараюсь отказаться от вредных привычек. 7. Стараюсь заниматься спортом для укрепления здоровья (секции, группы, самоподготовка и т.п.). 8. Стараюсь правильно и регулярно питаться. 9. Соблюдаю режим дня	

3	Патриотизм	10. С уважением отношусь к государственной символике. 11. Я бережно отношусь к традициям и истории своего народа. 12. Я чувствую потребность в служении Отечеству и народу. 13. Я осознаю гражданские права и обязанности. 14. Терпимо отношусь к людям другой национальности	
4	Отношение к искусству	15. Стараюсь в свободное время посещать культурные центры (театры, музеи, выставки, библиотеки и т.д.). 16. Умею находить прекрасное в жизни. 17. Читаю произведения классиков русской и зарубежной литературы (помимо школьной программы). 18. Интересуюсь событиями, происходящими в культурной жизни. 19. Занимаюсь художественным или прикладным творчеством	
5	Отношение к природе	20. Бережно отношусь к растительному миру. 21. Бережно отношусь к животному миру. 22. Стараюсь сохранять природу. 23. Помогаю природе (сажаю деревья, ухаживаю за животными и т.д.). 24. Привлекаю к сохранению природы (родных, друзей и др.)	
6	Адаптированность	25. Прислушиваюсь к мнению старших. 26. Стремлюсь поступать так, как решит большинство моих друзей. 27. Стараюсь поступать так, чтобы мои поступки признавались окружающими. 28. Желательно, чтобы все окружающие ко мне хорошо относились. 29. Стремлюсь не ссориться с друзьями	
7	Автономность	30. Считаю, что всегда надо чем-то отличаться от других. 31. Мне хочется быть впереди других в любом деле. 32. Общаясь с товарищами, отстаиваю свое мнение. 33. Если мне не нравятся люди, то я не буду с ними общаться. 34. Стараюсь доказать свою правоту, даже если с моим мнением не согласны окружающие	
8	Социальная активность	35. За что бы я ни взялся - добиваюсь успеха. 36. Я становлюсь упрямым, когда уверен, что я прав. 37. Если я что-то задумал, то обязательно сделаю. 38. Стремлюсь всегда побеждать и выигрывать. 39. Если я берусь за дело, то обязательно доведу его до конца	
9	Нравственность	40. Я умею прощать людей. 41. Считаю, что делать людям добро - это главное в жизни. 42. Мне нравится помогать другим. 43. Переживаю неприятности других как свои. 44. Стараюсь защищать тех, кого обижают	
10	Социальная толерантность	45. Считаю, что в средствах массовой информации может быть представлено любое мнение. 46. Нищие и бродяги сами не виноваты в своих проблемах. 47. Беженцам надо помогать больше, чем всем остальным, хотя у местных проблем не меньше.	

1. Средний балл по каждой группе показателей получают при сложении всех оценок в группе и делении этой суммы на пять.
2. Вычислите средний балл по классу и по каждой группе показателей, соотнесите эти показатели с числом анкетированных.
3. На основании полученных данных постройте диаграмму по оценке качества воспитанности:



4. Уровень качества воспитанности можно определить по следующей шкале: 0-2 - низкий уровень; 2-3 - средний уровень; 3-4 - высокий уровень.

б) Методики для учащихся 5-7 классов

Методика №1: Диагностика нравственной самооценки

Инструкция: Учитель обращается к ученикам со следующими словами: "Сейчас я прочитаю вам 10 высказываний. Внимательно послушайте каждое из них. Подумайте, насколько вы с ними согласны.

Если вы полностью согласны с высказыванием, оцените ваш ответ в 4-е бала; если вы больше согласны, чем не согласны - оцените ответ в 3- бала;

если вы немножко согласны - оцените ответ в 2- бала;

если вы совсем не согласны - оцените ответ в 1- бал.

Напротив номера вопроса поставьте тот бал, на который вы оценили прочитанное мной высказывание".

Пример:

1. - 3;
2. - 4 и т.д.

Текст вопросов:

1. Я часто бываю добрым со сверстниками и взрослыми
2. Мне важно помочь однокласснику, когда он попал в беду
3. Я считаю, что можно быть не сдержанным с некоторыми взрослыми
4. Наверное, нет ничего страшного в том, чтобы нагрубить неприятному мне человеку
5. Я считаю, что вежливость помогает мне хорошо себя чувствовать среди людей
6. Я думаю, что можно позволить себе выругаться на несправедливое замечание в мой адрес
7. Если кого-то в классе дразнят, то я его тоже дразню
8. Мне приятно делать людям радость
9. Мне кажется, что нужно уметь прощать людям их отрицательные поступки
10. Я думаю, что важно понимать других людей, даже если они не правы

Обработка результатов:

Номера 3, 4, 6, 7 (отрицательные вопросы) обрабатываются следующим образом:

- Ответу, оцененному в 4 балла, приписывается 1 единица,
- в 3 балла - 2 единицы,
- в 2 балла - 3 единицы,
- в 1 балл - 4 единицы.

В остальных ответах количество единиц устанавливается в соответствии с баллом. Например, 4 балла - это 4 единицы, 3 балла - 3 единицы и т.д.

Полученные баллы суммируются

Интерпретация результатов:

От 34 до 40 единиц - высокий уровень нравственной самооценки.

От 24 до 33 единиц - средний уровень нравственной самооценки.

От 16 до 23 единиц - нравственная самооценка находится на уровне ниже среднего.

От 10 до 15 единиц - низкий уровень нравственной самооценки.

Методика №2: Диагностика нравственной мотивации

Инструкция:

"Я прочитаю вам 4-е вопроса. Вам нужно выбрать из четырех данных на них ответов один"

Вопросы:

1. Если кто-то плачет, то я.
 - а) Пытаюсь ему помочь.
 - б) Думаю о том, что могло произойти.
 - в) Не обращаю внимания.
2. Я с другом играю в бадминтон, к нам подходит мальчик лет 6-7, и говорит, что у него нет такой игры.
 - а) Я скажу ему, чтобы он не приставал.
 - б) Отвечу, что не могу ему помочь.
 - в) Скажу, чтобы он попросил родителей ему купить такую игру.
 - г) Пообещаю, что он может придти с другом и поиграть.
3. Если кто-то в компании расстроился из-за того, что проиграл в игру.
 - а) Я не обращаю внимания.
 - б) Скажу, что он размазня.
 - в) Объясню, что нет ничего страшного.
 - г) Скажу, что надо лучше научиться этой игре.
4. Ваш одноклассник на вас обиделся вы:
 - а) Подумаю о его чувствах и о том, что я могу сделать в этой ситуации.
 - б) Обижусь в ответ.
 - в) Докажу ему, что он не прав.

Обработка результатов:

Ключ положительных ответов: 1-а, 2-г, 3-в, 4-а.

Далее учитель подсчитывает сумму положительных ответов, данных учеником.

- 4 бала - высокий уровень
- 2, 3 бала - средний уровень
- 0, 1 бал - низкий уровень

2. Обобщите и проанализируйте полученные результаты исследования. Исходя из результатов диагностики, определите основные педагогические задачи нравственного воспитания в данном классе.

3. Побеседуйте с педагогом о том, какие методы воспитания он использует и считает эффективными?

4. Предложите целесообразные и эффективные, по Вашему мнению, формы и методы решения поставленных Вами воспитательных задач.

Задание 3. Изучение нравственных ориентаций и ценностей учащихся

Применяя предлагаемые к данному заданию методики, проведите исследование нравственных ценностных ориентаций учащихся класса.

Методика №1

Инструкция:

"Представьте, что у вас есть волшебная палочка и список 10-ти желаний, выбрать из которых можно только 5. (Список учитель заранее выписывает на доске)

Список желаний:

1. Быть человеком, которого любят
2. Иметь много денег
3. Иметь самый современный компьютер
4. Иметь верного друга
5. Мне важно здоровье родителей
6. Иметь возможность многими командовать
7. Иметь много слуг и ими распоряжаться
8. Иметь доброе сердце

9. Уметь сочувствовать и помогать другим людям

10. Иметь то, чего у других никогда не будет

Интерпретация:

- Номера отрицательных ответов: №№ 2, 3, 6, 7, 10.
- Пять положительных ответов - высокий уровень.
- 4-е, 3-и - средний уровень.
- 2-а - ниже среднего уровня.
- 0-1 - низкий уровень.

Методика №2

Учащиеся в течение нескольких минут дописывают незаконченные предложения. На основании их определяется позитивное или негативное отношение школьника к миру (табл. 1)

Таблица 1

<i>пол</i>		<i>возраст</i>
№	Утверждение	
1	Хорошая жизнь — это ...	
2	Быть человеком — значит ...	
3	Самое главное в жизни ...	
4	Нельзя прожить жизнь ...	
5	Чтобы иметь друзей, надо ...	
6	В хорошей школе ...	
7	Когда есть свободное время, я ...	
8	Музыка нужна, так как ...	
9	Я не согласен с тем, что говорят, будто я ...	

2.Обобщите и проанализируйте полученные результаты исследования. Что вы можете сказать о нравственных представлениях школьников? На основе результатов, определите основные педагогические задачи нравственного воспитания в данном классе.

3. Предложите целесообразные и эффективные, по Вашему мнению, формы и методы решения поставленных воспитательных задач.

Задание 4. Изучение способов реализации дидактических принципов в педагогическом процессе

1.В ходе наблюдения уроков определите, какими способами (методами и приемами, подбор содержания образования и т. д.) реализуются в педагогическом процессе принципы обучения, изучаемые Вами в теоретическом курсе педагогики¹.

2.Заполните таблицу по предлагаемой форме, проанализировав не менее 10 дидактических принципов.

Дидактический принцип	Способ реализации принципа в педагогическом процессе
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

7.	
8.	
9.	
10.	

3. Соблюдение, каких принципов, на Ваш взгляд, наиболее важно в организации уроков математики?

4. Почему состав принципов в педагогике постоянно расширяется?

5. Какие принципы являются общими как для современного процесса обучения, так и для организации воспитания?

6. Какой принцип является, по Вашему мнению, самым важным для педагога?