

УТВЕРЖДЕНО
Академическим руководителем
ОП «Инженерия данных»
протокол от _____ № _____

РАЗРАБОТАНО
Центром практик, проектной работы и
предпринимательства ФКН

**Программа практики основной образовательной программы высшего образования —
программы магистратуры факультета компьютерных наук (ФКН)
Национального исследовательского университета
«Высшая школа экономики»
«Инженерия данных»**

Академический руководитель Д.А. Касьяненко



Москва
2025

Оглавление

Аннотация.....	3
Используемые определения и сокращения.....	4
Раздел 1. Общие сведения.....	6
Раздел 2. Описание содержания практической подготовки.....	7
2.1. Реализация практической подготовки.....	7
2.2. Организация практической подготовки.....	8
2.3. Профессиональная практика, 1 курс.....	8
2.3.1. Общие требования к профессиональной практике.....	8
2.3.2. Основные участники.....	11
2.3.3. Описание производственной практики, 1 курс.....	14
2.3.4. Оценивание и отчетность ЭПП.....	14
2.3.5. Этапы подготовки (контрольные точки).....	15
2.4. Проект «Дата-хакатон», 2 курс.....	15
2.4.1. Оценивание и отчетность ЭПП.....	16
2.4.2. Этапы подготовки (контрольные точки).....	16
2.5. ЭПП «Выпускная квалификационная работа».....	17
2.5.1. Цель ЭПП.....	17
2.5.2. Руководство ЭПП типа «выпускная квалификационная работа».....	17
2.5.3. Содержание, особенности освоения ЭПП.....	17
2.5.4. Оценивание и отчетность ЭПП типа «выпускная квалификационная работа».....	18
2.5.5. Этапы подготовки ВКР (контрольные точки на 2025/2026 учебный год).....	18
2.5. NDA в ЭПП.....	19
Раздел 3. Ресурсы и особенности выполнения заданий в условиях ограничительных мер.....	20
Раздел 4. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	20
Приложение 1.....	20
Приложение 2.....	26
Приложение 3.....	34
Приложение 4.....	36
Приложение 5.....	38
Приложение 6.....	40
Приложение 7.....	41
Приложение 8.....	43
Приложение 9.....	46
Приложение 10.....	47

Аннотация

Настоящая Программа практики составлена в соответствии с Положением о практической подготовке студентов основных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета и магистратуры Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», утвержденным ученым советом НИУ ВШЭ, протокол от 17.06.2021 № 06, с изменениями, утвержденными ученым советом НИУ ВШЭ 29.10.2021 № 11 и введенными в действие приказом НИУ ВШЭ от 19.10.2021 №6.18.1-01/191021-7, с изменениями, утвержденными ученым советом НИУ ВШЭ 25.03.2022 № 03 и введенными в действие приказом НИУ ВШЭ от 13.07.2021 № 6.18.1-01/130721-7, и с изменениями, утвержденными ученым советом НИУ ВШЭ 29.11.2023, протокол № 14, внесенными приказом НИУ ВШЭ от 12.01.2024 № 6.18-01/120124-5 (далее – Положение), а также документами НИУ ВШЭ, регулирующими организацию промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости студентов НИУ ВШЭ.

Практика на образовательной программе (далее – ОП) магистратуры «Инженерия данных» состоит из производственной практики на 1 курсе, проекте «Дата-хакатон» на 2 курсе, а также подготовки ВКР. Основные цели практики — получение студентами опыта проведения анализа больших данных и разработки data-driven решений, освоение современных инструментов обработки данных, получение навыков построения ETL-процессов и работы с распределенными системами хранения, а также подготовка технической документации по реализованным проектам.

Программа практики включает в себя описание элементов учебного плана образовательной программы, организованных в форме практической подготовки и сгруппированных в модуле «Практика» учебного плана.

Используемые определения и сокращения

NDA – (Non-disclosure agreement) – соглашение о неразглашении

АК – апелляционная комиссия

ВКР – выпускная квалификационная работа

Выпускник – студент, в отношении которого принято решение о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче соответствующего документа о высшем образовании и о квалификации

ГИА – государственная итоговая аттестация

ГЭК – государственная экзаменационная комиссия

ИД – образовательная программа магистратуры «Инженерия данных», реализуемая на факультете компьютерных наук НИУ ВШЭ

ИУП – индивидуальный учебный план студента

КР – курсовая работа

Модуль «Практика» учебного плана ОП – один из модулей учебного плана согласно образовательным стандартам бакалавриата и магистратуры НИУ ВШЭ, в рамках которого формируются компетенции студента, позволяющие решать практические задачи выбранной профессиональной деятельности, включая проектную, научно-исследовательскую, предпринимательскую, экспертно-аналитическую

Нетология – ООО «Нетология», сетевой партнер ФКН НИУ ВШЭ по реализации магистратуры «Инженерия данных»

НИУ ВШЭ – Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», в том числе филиалы

НПР – научно-педагогические работники, в том числе профессорско-преподавательский состав и научные работники НИУ ВШЭ

ОП – основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата, специалитета, магистратуры всех форм обучения НИУ ВШЭ, реализуемая НИУ ВШЭ и его филиалами

ПО – программное обеспечение

ППС – профессорско-преподавательский состав

Студент – лицо, осваивающее образовательную программу

УО – учебный офис – отдел сопровождения учебного процесса (ОСУП) в магистратуре ФКН, в функции которого входит сопровождение процессов, связанных с обучением студентов образовательной программы

ФКН – факультет компьютерных наук НИУ ВШЭ, Москва

ЭПП (элемент практической подготовки) – элемент учебного плана, реализация которого заключается в достижении целей и задач практической подготовки

ЭИОС – электронная информационно-образовательная система НИУ ВШЭ.

Раздел 1. Общие сведения

ОП «Инженерия данных»

Год набора	Вид практики	Тип практики (ЭПП)	Признак	Объем в з.е. на 1 студ.	Объем в ак. часах на 1 студ.	Период реализации
2024	Профессиональная	Производственная практика	Обязательная	6	228	Май-июнь 2024 года, аттестация после 4 модуля 2024/2025 уч.г.
2024	Проектная	Проект Дата-хакатон	Обязательная	9	342	3 модуль 2 курса 2025/2026 уч.г.
2024	Научно-исследовательская	Подготовка выпускной квалификационной работы	Обязательная	9	342	Октябрь-май 2025/2026 уч.г., аттестация после 4 модуля 2025/2026 уч.г.
2025	Профессиональная	Производственная практика	Обязательная	6	228	Май-август 2026 года, аттестация после 1 модуля 2 курса 2026/2027 уч.г.
2025	Проектная	Проект Дата-хакатон	Обязательная	9	342	3 модуль 2 курса 2026/2027 уч.г.
2025	Научно-исследовательская	Подготовка выпускной квалификационной работы	Обязательная	9	342	Октябрь-май 2026/2027 уч.г., аттестация после 4 модуля 2026/2027 уч.г.

Даты точек контроля для ЭПП

Тип ЭПП	КТ для подписания задания студенту	КТ для предоставления промежуточного варианта текста/отчета	КТ для предоставления итогового текста/отчета
---------	------------------------------------	---	---

Производственная практика	Не позднее 11.06.2026 для первой волны (даты практики с 18.05.2026 по 14.06.2026); Не позднее 08.06.2026 для второй волны (даты практики с 15.06.2026 по 12.07.2026); Не позднее 06.07.2026 для третьей волны (даты практики с 13.07.2026 по 09.08.2026).	промежуточный вариант отчета не требуется	не позднее 19 октября (за 5 рабочих дней до начала сессии 1 модуля 2 курса 2025/2026 уч. года)
Проект Дата-хакатон	не позднее 13 января	промежуточный вариант отчета не требуется	не позднее 24.03.2026
Подготовка ВКР	не позднее 15 декабря	определяется научным руководителем ВКР	не позднее 14 календарных дней до первой даты защиты ВКР

Раздел 2. Описание содержания практической подготовки

2.1. Реализация практической подготовки

Практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью на базах практической подготовки, к которым относятся структурные подразделения Университета и внешние организации, с которыми заключены договоры о практической подготовке.

Достижение целей и задач практической подготовки осуществляется посредством реализации элемента практической подготовки.

В состав модуля «Практика» учебного плана образовательной программы могут входить элементы двух видов: элементы практической подготовки вида «проектная практика», элементы практической подготовки вида «исследовательская практика».

По способу проведения практика может быть стационарной, выездной, дистанционной или гибридной:

- стационарной является практика, которая проводится в Университете либо в профильной организации, расположенной в г. Москва и Московской области;
- выездной является практика, которая проводится в профильных организациях вне г. Москва и Московской области;
- дистанционной является практика, при которой взаимодействие студента с профильной организацией и выполнение заданий осуществляется удаленно, через интернет, без физического присутствия студента в организации;
- гибридной является практика, при которой взаимодействие студента с профильной организацией и выполнение заданий осуществляется как удаленно, через интернет, так и в очном формате в профильной организации.

Практика проводится в рассредоточенном (распределенном) формате — путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий (или их параллельного проведения).

2.2. Организация практической подготовки

Объем практической подготовки в зачетных единицах либо академических часах и ее продолжительность в неделях, сроки проведения устанавливаются учебными планами и календарными учебными графиками образовательной программы.

Основными участниками практической подготовки являются:

- студенты ОП ИД;
- академический руководитель;
- менеджер по практике Нетологии;
- менеджер УО;
- руководитель практической подготовки от НИУ ВШЭ/НПР и работники структурных подразделений ФКН;
- соруководитель практической подготовки от профильной организации;
- заместитель декана по учебно-методической работе ФКН.

2.3. Профессиональная практика, 1 курс

2.3.1. Общие требования к профессиональной практике

Элемент практической подготовки вида «профессиональная практика» ориентирован на организацию условий для получения студентами профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, погружения их в среду профессиональной деятельности и развития профессиональных компетенций по направлению подготовки и достижению ключевых образовательных результатов.

Основной образовательный результат, получаемый студентами в ходе профессиональной практики — непосредственное знакомство с профессиональной средой и развитие практических компетенций профессиональной деятельности. Обстановка, основные способы и методы деятельности студентов на практике должны быть максимально приближены к способам и методам профессиональной деятельности.

Студенты вправе самостоятельно выбрать место практики при условии наличия или заключения с организацией договора о практической подготовке студентов, оферты/письма-акцепта. Выбранная организация должна осуществлять деятельность, соответствующую профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы.

Профиль деятельности организации, качество условий для реализации образовательной программы в форме практической подготовки в этой организации, определяется в соответствии с будущей профессиональной деятельностью, направленностью образовательной программы с учетом федеральных государственных образовательных стандартов, образовательных стандартов НИУ ВШЭ и профессиональных стандартов:

- ФГОС 09.04.04 Программная инженерия:
<https://fgos.ru/fgos/fgos-09-04-04-programmnaya-inzheneriya-932/>;
- Образовательный стандарт НИУ ВШЭ уровень высшего образования – магистратура
<https://www.hse.ru/data/2024/12/13/1928452171/%D0%9E%D0%A1%20%D0%BC%D0%B0%D0%B3%20%D0%BE%D0%BA%D1%8224.pdf>;
- Профстандарт 06.001 Программист
<https://classinform.ru/profstandarty/06.001-programmist.html>;
- Профстандарт 06.003 Архитектор программного обеспечения
<https://classinform.ru/profstandarty/06.003-arhitektor-programmnogo-obespecheniia.html>;
- Профстандарт 06.011 Администратор баз данных
<https://classinform.ru/profstandarty/06.011-administrator-baz-dannykh.html>;
- Профстандарт 06.015 Специалист по информационным системам
<https://classinform.ru/profstandarty/06.015-spetsialist-po-informatcionnym-sistemam.html>;
- Профстандарт 06.017 Руководитель разработки программного обеспечения
<https://classinform.ru/profstandarty/06.017-rukovoditel-razrabotki-programmnogo-obespecheniia.html>;
- Профстандарт 06.028 Системный программист
<https://classinform.ru/profstandarty/06.028-sistemnyi-programmist.html>;
- Профстандарт 06.031 Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности
<https://classinform.ru/profstandarty/06.031-spetsialist-po-avtomatizacii-informatcionno-analiticheskoi-deiatelnosti-v-sfere-bezopasnosti.html>;
- Профстандарт 06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей
<https://classinform.ru/profstandarty/06.032-spetsialist-po-bezopasnosti-kompiuternykh-sistem-i-setei.html>;
- Профстандарт 06.042 Специалист по большим данным
<https://classinform.ru/profstandarty/06.042-spetsialist-po-bolshim-dannym.html>.

Не допускается заключение договоров о практической подготовке студентов с организациями, если существует вероятность причинения вреда деловой репутации университета/факультета.

Студенты, выбирающие место практики из списка предложенных компаний от Нетологии, заполняют соответствующую таблицу с указанием мест, в которых они хотели бы пройти практику. После этого студенты получают информацию от менеджера по практике Нетологии о том, куда необходимо направить резюме и пройти собеседование (при необходимости). После успешного прохождения отборочного этапа студенты заполняют соответствующую форму-заявку с данными о месте планируемой практики, выложенную на информационном портале ЦППРП, не позднее чем за месяц до начала ЭПП, для дальнейшей подготовки необходимой документации.

Студенты, самостоятельно выбирающие место практики, заполняют соответствующую форму-заявку с данными о месте планируемой практики, выложенную на информационном портале ЦППРП, не позднее чем за месяц до начала ЭПП, для дальнейшей подготовки необходимой документации.

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики. Прохождение практики по месту трудовой деятельности согласовывается с академическим руководителем и оформляется заявлением установленной формы с прилагаемыми к нему документами (скан-копию ранее заключенного договора / Приложений к договору, Индивидуальное задание и План-график, подписанные руководителем практики от профильной организации). Академический руководитель ОП рассматривает заявление студента с приложенными документами и принимает решение о зачете практики, основываясь на понимании содержания практики и приобретения студентом в процессе ее выполнения необходимых умений и навыков (компетенций), заложенных по учебному плану ОП. Если резолюция академического руководителя положительная, сотрудник ЦППРП фиксирует заявление со сроком и местом прохождения практики студента для внесения отчетных данных по студенту.

При организации выездной практики проезд к месту проведения практики и обратно не оплачивается, дополнительные расходы, связанные с проживанием вне постоянного места жительства (суточные), не возмещаются. Проезд студентов к месту практики и обратно на междугороднем и городском общественном транспорте оплачивается студентами за свой счет.

Продолжительность рабочего времени при прохождении профессиональной практики в профильных организациях составляет для студентов в возрасте от 16 до 18 лет не более 35 часов в неделю (ст. 92 Трудового кодекса Российской Федерации, далее — ТК РФ); в возрасте от 18 лет и старше — не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ); для студентов, являющихся инвалидами I или II группы, — не более 35 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ).

Объем практической подготовки в зачетных единицах либо академических часах и ее продолжительность в неделях, сроки проведения устанавливаются учебными планами и календарными учебными графиками образовательных программ. Для набора 2025 года объем практики составляет 6 зачетных единиц, 228 академических часов (включая 2 академических часа аудиторных занятий – организационное собрание); срок продолжительности – 4 недели. Сроки проведения указаны в п. 2.3.5.

В период прохождения профессиональной практики в качестве практикантов на рабочих местах на студентов распространяются правила охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и правила внутреннего распорядка, действующие в организации.

Все виды практической подготовки, предусмотренные образовательной программой, проводятся на основании заявлений студентов, заполняемых через электронную информационно-образовательную среду НИУ ВШЭ и договоров о практической подготовке студентов между ФКН и профильными организациями, в соответствии с которыми профильные организации предоставляют места для прохождения практик студентов. Заявление обучающегося обязательно визируется академическим руководителем.

Для прохождения элементов практической подготовки студентов всех форм обучения формируются списки с указанием закрепления каждого обучающегося за структурным подразделением НИУ ВШЭ или профильной организацией, а также с указанием вида, типа практики, способа, формы проведения и сроков ее прохождения.

Для прохождения практики в профильной организации между ней и НИУ ВШЭ в обязательном порядке заключается договор о практической подготовке. Альтернативой договору может также служить обмен между Университетом и организацией письмами офертой и акцептом.

По окончании профессиональной практики студент загружает в систему, предложенную ЦППРП для сдачи отчетной документации, полностью оформленный комплект отчетных документов (индивидуальное задание по практике, план-график профессиональной практики, отчет о прохождении практики, отзыв от профильной организации) в соответствующие блоки дисциплин.

Отзыв подписывается руководителем профильной организации и заверяется печатью. Если студент проходит профессиональную практику в НИУ ВШЭ, то достаточно подписи руководителя практической подготовки от НИУ ВШЭ. Характеристика, данная в отзыве, должна отражать качество выполнения студентом заданий, предусмотренных программой практики, индивидуальных заданий, полученных от руководителя, либо заданий, полученных от руководителя практики от профильной организации, уровень теоретических знаний, оценку личных и профессиональных качеств обучающегося, проявленных им в процессе прохождения профессиональной практики, оценку трудовой деятельности и дисциплины, а также общий вывод руководителя практики от профильной организации о выполнении студентом программы практики.

Результаты прохождения профессиональной практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Оценивание результатов профессиональной практики производится на основе утвержденных ОП критериев сформированности профессиональных компетенций, то есть готовности обучающегося к успешному ведению профессиональной деятельности в определенных условиях, и нормативных материалов по текущему контролю успеваемости, промежуточной аттестации студентов.

2.3.2. Основные участники

Основными участниками профессиональной практики на ФКН являются:

- студенты основных образовательных программ;
- академический руководитель;
- менеджер по практике Нетологии;

- ЦППРП;
- менеджеры УО;
- руководитель практической подготовки от НИУ ВШЭ/НПР и работники структурных подразделений ФКН;
- руководитель практической подготовки от профильной организации;
- заместитель декана по учебно-методической работе ФКН.

Студент в период прохождения элементов практической подготовки:

- принимает участие в организационном собрании студентов курса/группы;
- своевременно прибывает на место прохождения практики, согласно распределению;
- в случае неявки в профильную организацию для прохождения профессиональной практики, ставит в известность руководителя практической подготовки от профильной организации и от НИУ ВШЭ о причинах неявки на профессиональную практику;
- выполняет своевременно и качественно задания, предусмотренные программой практики;
- выполняет указания и поручения руководителя практики от профильной организации, связанные с реализацией программы практики;
- выполняет индивидуальное задание;
- подготавливает отчет по профессиональной практике и предъявляет руководителю практики от профильной организации для проверки;
- оформляет документы для прохождения профессиональной практики (заявление, индивидуальное задание, отчет);
- соблюдает правила внутреннего трудового распорядка, режима конфиденциальности;
- соблюдает требования охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил, противопожарной безопасности;
- сдает отчет по профессиональной практике руководителю практической подготовки от НИУ ВШЭ и в соответствии с графиком учебного процесса защищает результаты профессиональной практики.

Руководитель практической подготовки от НИУ ВШЭ, а также НПР ФКН имеют следующие полномочия:

- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий;
- проверяет содержание отчетов студентов на предмет соответствия требованиям программы практики;
- оценивает результаты прохождения профессиональной практики студентами.

Руководитель практики от профильной организации/НПР и работники структурных подразделений ФКН:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты профессиональной практики;
- предоставляет рабочие места студентам в соответствии с рабочим графиком (планом) проведения профессиональной практики;
- создает необходимые условия для выполнения студентами программы профессиональной практики и выполнения индивидуального задания;
- обеспечивает возможность использования студентами имеющейся в организации литературы и технической документации;

- оказывает помощь в подборе материалов для выполнения индивидуального задания;
- проводит инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил, противопожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка и несет ответственность за их соблюдение;
- сообщает обо всех случаях нарушения студентами правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности профильной организации руководителю по практической подготовке от НИУ ВШЭ;
- приостанавливает реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося в случае установления факта нарушения студентами своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности;
- дает заключение о работе обучающегося в период профессиональной практики в форме отзыва о прохождении практики.

ЦППРП ФКН:

- ведет учет предложений о профессиональной практике и закрепляет студентов на места прохождения практики в профильные организации или в структурные подразделения университета;
- проводит организационные мероприятия со студентами перед началом профессиональной практики;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения профессиональной практики и сбор отчетных документов в соответствии требованиями программы практики ОП;
- составляет списки о направлении на профессиональную практику, которые оформляются на всех без исключения студентов, обязанных пройти профессиональную практику в соответствии с календарным учебным графиком;
- оформляет направления на профессиональную практику студентов (при необходимости) для прохождения профессиональной практики в профильных организациях;
- формирует и ведет базы данных профильных организаций;
- осуществляет подготовку проектов договоров с профильными организациями по практической подготовке (Приложение 14);
- осуществляет подготовку проектов писем-оферт по практической подготовке (Приложение 15);
- ведет реестр работодателей и договоров с партнерами факультета компьютерных наук по практической подготовке (в том числе в системе электронного документооборота НИУ ВШЭ);
- контролирует назначение элемента практической подготовки в индивидуальный учебный план студента;
- координирует своевременность прохождения студентом элементов практической подготовки.

Менеджер по практике Нетологии:

- составляет перечень профильных организаций, рекомендуемых студентам в качестве мест прохождения практики, с которыми заключены договоры о практической подготовке студентов;
- помогает студентам в подготовке резюме;

- формирует предложения по заключению договоров с профильными организациями на прохождение профессиональной практики студентов;
- оказывает помощь в сборе документов с профильных организаций.

Академический руководитель совместно с руководителем практической подготовки от ФКН:

- разрабатывает программы практик и учебно-методические материалы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, образовательных стандартов НИУ ВШЭ и ОП;
- проверяет соответствие выбора студента требованиям образовательной программы и при положительном результате включает сведения о самостоятельно выбранном месте прохождения профессиональной практики в заявку для составления договоров о практической подготовке студентов с профильными организациями;
- оценивает результаты прохождения профессиональной практики студентами.

Заместитель декана по учебно-методической работе координирует работу по организации модуля «Практика» на ФКН.

2.3.3. Описание производственной практики, 1 курс

Целью практики является получение опыта решения практических задач. Задачами практики являются:

- Закрепление и расширение знаний и навыков, полученных в рамках учебных дисциплин;
- Приобретение опыта решения практических задач;
- Освоение инструментов промышленной разработки;
- Освоение навыков подготовки отчетов.

Пререквизитами практики являются дисциплины, изучаемые на первом году обучения на ОП «Инженерия данных». Практика может быть стационарной, выездной, дистанционной или гибридной. Проводится преимущественно во внешних организациях.

Производственная практика должна быть связана с выполнением задач, типичных для специалистов в области инженерии данных, построения ETL-процессов и работы с распределенными системами хранения. Перечень выполняемых работ и трудовые функции, которые могут быть засчитаны во время производственной практики, перечислены в профессиональных стандартах, указанных в пункте 2.3.1.

Производственная практика проводится в три этапа, студенты могут выбрать любой из трех этапов; этапы указаны в п. 2.3.5. Вне зависимости от выбранного этапа все отчетные документы должны быть загружены в ЭИОС не позднее 23:59 мск 19 октября 2026 года.

По согласованию с руководителем ОП студенты могут избрать иной период прохождения практики, представив в учебный офис заявление с указанием сроков и места проведения практики.

2.3.4 Оценивание и отчетность ЭПП

Критерием успешного прохождения практики является положительный отзыв руководителя практики. После прохождения практики студенты должны предоставить ЦППРП отчет и отзыв руководителя с рекомендуемой оценкой, а также оригинал задания на практику.

Окончательную оценку выставляет академический руководитель на основании отчета и отзыва. По решению академического руководителя для уточнения вопросов по документам студентам может быть назначено собеседование.

2.3.5. Этапы подготовки (контрольные точки)

Студенты могут выбрать одну из трех волн для прохождения производственной практики:

1. Первая волна: с 18.05.2026 по 14.06.2026;
2. Вторая волна: с 15.06.2026 по 12.07.2026;
3. Третья волна: с 13.07.2026 по 09.08.2026.

По согласованию с руководителем ОП студенты могут избрать иной период прохождения практики, представив в учебный офис заявление с указанием сроков и места проведения практики.

№	Точка контроля	Сроки
1	Предоставление договора	не позднее, чем за месяц до начала практики
2	Сдача первичных документов по практике (заполнить форму с индивидуальным заданием и планом-графиком)	не позднее, чем за 7 календарных дней до начала практики
3	Прохождение практики (28 календарных дней)	Первая волна: с 18.05.2026 по 14.06.2026; Вторая волна: с 15.06.2026 по 12.07.2026; Третья волна: с 13.07.2026 по 09.08.2026. <i>Студенты выбирают одну из волн.</i>
4	Сдача отчета по практике	не позже 19.10.2026 г.

2.4 Проект «Дата-хакатон», 2 курс

Целью дата-хакатона является получение интенсивного практического опыта решения реальных задач в области инженерии данных и построения эффективных пайплайнов обработки данных. Задачами дата-хакатона являются:

- Применение и углубление знаний и навыков, полученных в рамках учебных дисциплин по инженерии данных;

- Приобретение опыта проектирования и реализации ETL-процессов для обработки больших объемов данных;
- Освоение современных инструментов и технологий для построения масштабируемых пайплайнов данных;
- Развитие навыков оптимизации производительности систем обработки данных и работы с распределенными системами хранения.

Пререквизитами дата-хакатона являются дисциплины по программированию, базам данных, распределенным системам и облачным технологиям, изучаемые на первом и втором годах обучения на ОП "Инженерия данных". Дата-хакатон может проводиться как в очном формате, так и в гибридном формате с очным и дистанционным вариантами участия. Проект организуется сетевым партнером программы ООО «Нетология» совместно с партнерами из индустрии, предоставляющими реальные сценарии обработки данных и технические задачи /с использованием смоделированных учебных кейсов.

Дата-хакатон включает в себя выполнение задач, типичных для специалистов в области инженерии данных, таких как проектирование архитектуры данных, разработка и оптимизация ETL-процессов, работа с потоковыми данными, интеграция различных источников данных и обеспечение качества данных.

2.4.1 Оценивание и отчетность ЭПП

Критерием успешного прохождения дата-хакатона является положительный отзыв от индустриального партнера, выдавшего задание/успешный отзыв эксперта, курирующего проект "Дата-хакатон" сетевого партнера программы ООО "Нетология". После прохождения дата-хакатона студенты должны предоставить в учебный офис отчет и отзыв руководителя с рекомендуемой оценкой.

Окончательную оценку выставляет руководитель проекта на основании отчета и отзыва. Итоговая оценка рассчитывается как средняя оценка по критериям:

- Масштабируемость решения
- Корректность обработки и очистки данных
- Соответствие решения поставленной задаче
- Качество технической документации
- Законченность решения

Каждый критерий оценивается максимум в 2 балла. Максимальная оценка = 10 баллов.

2.4.2. Этапы подготовки (контрольные точки)

№	Точка контроля	Сроки
1	Сдача решения задач дата-хакатона	Не позднее 24.03.2026

2.5. ЭПП «Выпускная квалификационная работа»

2.5.1 Цель ЭПП

Целью выпускной квалификационной работы (ВКР) является дальнейшее углубление, расширение и закрепление знаний и умений, получаемых при освоении основной образовательной программы.

Пререквизитом ВКР является освоение предшествующей части образовательной программы в достаточном для прохождения этих видов практической подготовки объеме.

ВКР может выполняться в формате *исследовательской работы, программного (прикладного) проекта или стартапа*.

2.5.2 Содержание, особенности освоения ЭПП

По содержанию выпускная квалификационная работа может выполняться в одном из трех форматов:

а) академическое исследование, предоставляемое в виде заверченного текста;

б) прикладной проект, представляемый в виде получившегося в результате работы студента(ов) интеллектуального продукта (например, база данных или программа) и прочих отчетных материалов с описанием проекта и проделанной для его реализации работы;

в) стартап, представляемый в виде создания технологического или инновационного проекта, сочетающего научно-исследовательскую работу и предпринимательскую деятельность. Проект должен включать как научную, так и предпринимательскую составляющие, а студент должен выступать в роли, соответствующей его направлению подготовки.

По характеру выполнения выпускная курсовая работа может быть только индивидуальной.

2.5.3. Руководство ЭПП типа «выпускная квалификационная работа»

Научными руководителями ВКР студентов Программы назначаются преимущественно работники НИУ ВШЭ, имеющие ученую степень, а также практики, имеющие опыт работы в отрасли информационных технологий не менее трех лет.

В качестве научного руководителя может быть привлечен штатный преподаватель НИУ ВШЭ, а также преподаватель НИУ ВШЭ, работающий на условиях совместительства по согласованию с академическим руководителем Программы, при условии, что у преподавателя есть опыт работы по направлению программы не менее трех лет.

Для студентов, выполняющих ВКР с привлечением лиц, не работающих в НИУ ВШЭ, данные лица закрепляются в приказе в качестве внешних соруководителей ВКР.

Научный руководитель в течение 6 календарных дней после получения итогового варианта ВКР от студента составляет отзыв и оценивает ВКР, руководствуясь общими критериями, указанными в образце отзыва руководителя, и сопровождает выставленную оценку развернутым комментарием, в котором характеризует основные достоинства и недостатки ВКР, теоретическую и практическую применимость результатов ВКР. Научный руководитель направляет отзыв студенту и

загружает в ЭИОС в НИУ ВШЭ. Копия отзыва направляется в учебный офис Программы через корпоративную почту.

За работу, сданную позже срока, определенного настоящими Правилами, руководитель имеет право без рассмотрения содержания работы выставить неудовлетворительную оценку.

Итоговая версия ВКР представляется в электронном виде путем загрузки текста работы, оформленного в соответствии с методическими рекомендациями, в систему, предложенную Учебным офисом для сдачи отчетной документации, в установленный срок. Текст загруженной в систему, предложенную Учебным офисом для сдачи отчетной документации, работы считается окончательным.

2.5.4. Оценивание и отчетность ЭПП типа «выпускная квалификационная работа»

Завершающим этапом выполнения студентом ВКР является ее защита (в онлайн-формате) перед экзаменационной комиссией.

К защите ВКР допускаются студенты, успешно завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям) высшего профессионального образования.

Защита ВКР проводится в установленное графиком проведения государственных аттестационных испытаний время на заседании экзаменационной комиссии по соответствующему направлению подготовки (специальности) с участием не менее 2/3 членов ее состава.

Оценивание ВКР происходит на открытом голосовании членов ГЭК, оценка выставляется простым большинством голосов. В случае спорной ситуации решающий голос остается за Председателем ГЭК.

2.5.5. Этапы подготовки ВКР (контрольные точки на 2025/2026 учебный год):

№	Точка контроля	Сроки
1	Выбор темы ВКР и подача заявления	не позже 21.11.2025 г.
2	Опционально: Изменение темы / научного руководителя ВКР	Не позднее, чем за 1 месяц до установленного срока предоставления итогового варианта ВКР работы в учебный офис - изменение темы ВКР, не позднее, чем за 2 месяца до установленного срока предоставления итогового варианта ВКР работы в учебный офис – изменение Руководителя ВКР
3	Загрузка студентом итогового варианта ВКР в электронном несканированном виде в специальный модуль сопровождения курсовых работ в LMS (после чего работа отправляется в систему	не позже 22.05.2026 г.

	«Антиплагиат»)	
4	Предоставление документов ВКР (отзыв, рецензия, справка АП)	не позже чем за 7 дней до защиты
5	Предоставление документов ВКР рецензенту для составления рецензии.	не позже 22.05.2026 г.
6	Защита ВКР	июнь 2026 г. (конкретные даты подлежат уточнению, в период с 01.06 по 14.06)

При выборе темы и подготовке ВКР студент руководствуется Методическими рекомендациями по подготовке ВКР (Приложение 11 к настоящей программе).

2.6. NDA в ЭПП

При **прохождении производственной практики** соглашением (договором) о практической подготовке между НИУ ВШЭ и компанией оговаривается, что практика проводится в соответствии с утвержденной программой практики. Если компания подписывает индивидуальное задание, в котором оговаривается, что студент выполняет задание по практике и готовит отчет, в котором необходимо подробно описать содержание практики и полученные результаты, то на них не распространяется NDA. В договоре о практической подготовке NDA не прописывается, так как НИУ ВШЭ не может в рамках оказания образовательных услуг дополнительно навязать обучающемуся обязательства о сохранении определенной информации в тайне. Если в рамках работы у партнера студент получает доступ к определенной конфиденциальной информации, партнер сам заключает со студентом соглашение о неразглашении. Такая возможность ему предоставлена пунктом 2.4.1 Договора. Конфиденциальная информация в образовательном процессе не используется.

При **выполнении ВКР** допускается заключение NDA между студентом и профильной организацией. Наличие NDA никак не меняет критерии оценивания ВКР и требования к отчету и выступлению. А именно, студент должен быть способен сообщить в документации и на публичной защите следующие аспекты ЭПП:

1. Подробную постановку задачи;
2. Описание подходов, выбранных для решения поставленной задачи;
3. Результаты выполнения ЭПП (метрики качества, результаты тестирования, результаты внедрения и т.д.) – в объеме, достаточном для подтверждения достижения заявленных целей.

Если представленной студентом информации будет недостаточно для определения объема и качества проделанной работы, то комиссия имеет право снизить оценку вплоть до неудовлетворительной.

Отзыв руководителя на ЭПП, находящийся под NDA, обязательно должен содержать подробный комментарий и описывать качественные и количественные характеристики работы. Руководитель ЭПП, находящегося под NDA, обязан присутствовать на защите студента.

Согласование темы КР/ВКР под NDA происходит через отдельное рассмотрение академическим руководителем заявления, в котором студенту необходимо указать тему, компанию, руководителя, подтвердить, что студент сможет соблюсти требования, описанные в п. 2.6, и описать, какая именно информация в ЭПП является закрытой. Заявление необходимо подать предложенным УО способом в срок до Контрольной точки 1. Если заявление студентом не было подано в срок, студент в отчетной документации к защите КП предоставляет ссылку на исходный код проекта.

Раздел 3. Ресурсы и особенности выполнения заданий в условиях ограничительных мер

В процессе прохождения ЭПП обучающиеся могут использовать информационные технологии, в том числе средства автоматизации проектирования и разработки программного обеспечения, применяемые в профильной организации, Интернет-технологии и др.

Материально-техническое обеспечение ЭПП отражается в договорах на проведение практической подготовки с отдельными организациями. Указанное материально-техническое обеспечение должно удовлетворять действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении работ.

В случае наличия ограничительных мер допускается выполнение заданий ЭПП в дистанционном формате.

Раздел 4. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Договор о практической подготовке обучающихся

г. _____

«___» _____ 20__ г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», именуемое в дальнейшем «НИУ ВШЭ», в лице декана Факультета компьютерных наук Аржанцева Ивана Владимировича, действующего на основании доверенности от 09.01.2023 № 6.13-08.1/090123-3, с одной стороны, и

_____,
указать наименование профильной организации
именуем__ в дальнейшем «Профильная организация», в лице

_____,
указать ФИО подписанта
действующего на основании доверенности от _____ № _____, с другой стороны,
именуемые по отдельности «Сторона», а вместе – «Стороны», заключили настоящий договор о практической подготовке обучающихся (далее – Договор) о нижеследующем.

1. Предмет Договора

1.1. Предметом Договора является организация практической подготовки обучающихся НИУ ВШЭ (далее – практическая подготовка).

1.2. Образовательная программа (программы), компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка, численность обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации практической подготовки, согласуются Сторонами в письмах, которыми обмениваются Стороны в порядке, предусмотренном пунктом 4.5 Договора. Стороны должны согласовать организацию практической подготовки обучающихся до начала практической подготовки.

Вариант 1 (применяется при очном формате практической подготовки)

1.3. Реализация компонентов образовательной программы осуществляется в помещениях Профильной организации, расположенных по адресу _____.

Вариант 2 (применяется при дистанционном формате практической подготовки)

1.3. Реализация компонентов образовательной программы осуществляется в дистанционном формате без использования Профильной организацией принадлежащих ей помещений. В соответствии с частью 4 статьи 16 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» местом осуществления образовательной деятельности при осуществлении практической подготовки в дистанционном формате является место нахождения НИУ ВШЭ.

2. Права и обязанности Сторон

2.1. НИУ ВШЭ обязан:

2.1.1. не позднее, чем за 10 (десять) рабочих дней до начала практической подготовки направить в адрес Профильной организации, указанный в разделе 5 Договора письмо, содержащее наименование образовательной программы, компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка, численность и

поименные списки обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации практической подготовки;

2.1.2. назначить руководителя по практической подготовке от НИУ ВШЭ, который:

2.1.2.1. обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;

2.1.2.2. организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

2.1.2.3. оказывает методическую помощь обучающимся НИУ ВШЭ при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

2.1.2.4. несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников НИУ ВШЭ, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.1.3. при смене руководителя по практической подготовке в 10-ти дневный срок сообщить об этом Профильной организации;

2.1.4. установить в расписании занятий виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной программы, осваиваемые обучающимися НИУ ВШЭ в форме практической подготовки, включая место и время их проведения;

2.1.5. направить обучающихся НИУ ВШЭ в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме практической подготовки.

2.2. Профильная организация обязана:

2.2.1. не позднее 5 (пять) рабочих дней с даты получения письма от НИУ ВШЭ направить в адрес НИУ ВШЭ, указанный в разделе 5 Договора письмо, подтверждающее принятие обучающихся НИУ ВШЭ на практическую подготовку в Профильную организацию;

2.2.2. создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, если иное не предусмотрено пунктом 1.3 Договора предоставить обучающимся доступ к оборудованию и техническим средствам обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся НИУ ВШЭ;

2.2.3. назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации;

2.2.4. в подтверждение соответствия назначенного ответственного лица требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности обеспечить получение от ответственного лица и передачу НИУ ВШЭ письменного заверения по форме НИУ ВШЭ (приложение № 1 к Договору);

2.2.5. при смене лица, назначенного согласно пункту 2.2.3 Договора, в 10-ти дневный срок сообщить об этом НИУ ВШЭ и обеспечить получение от другого ответственного лица заверений согласно пункту 2.2.4 Договора;

2.2.6. обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.7. проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководителю НИУ ВШЭ об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

2.2.8. ознакомить обучающихся НИУ ВШЭ с правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации;

2.2.9. провести инструктаж обучающихся НИУ ВШЭ по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

2.2.10. обо всех случаях нарушения обучающимися НИУ ВШЭ правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности Профильной организации сообщить руководителю по практической подготовке от НИУ ВШЭ.

2.3. НИУ ВШЭ имеет право:

2.3.1. осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки требованиям Договора;

2.3.2. запрашивать информацию об организации практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

2.3.3. требовать от ответственного лица Профильной организации предоставления письменных заверений в соответствии с пунктом 2.2.4 Договора.

2.4. Профильная организация имеет право:

2.4.1. требовать от обучающихся НИУ ВШЭ соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации;

2.4.2. в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося.

3. Срок действия договора

3.1. Договор вступает в силу после его подписания и действует в течение ____ (____) года/лет.

4. Заключительные положения

4.1. Споры и/или разногласия, возникшие между Сторонами при исполнении условий Договора, решаются путём переговоров.

4.2. В случае невозможности разрешения разногласий путем переговоров, споры подлежат рассмотрению в судебном порядке.

4.3. Изменение Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.4. Расторжение Договора допускается по соглашению Сторон, по решению суда или вследствие одностороннего отказа любой из Сторон от исполнения Договора. Сторона-инициатор одностороннего отказа от исполнения Договора обязана уведомить об этом другую Сторону не менее, чем за 2 (два) месяца до расторжения Договора.

4.5. Все письма, сообщения, предупреждения, уведомления, заявления и иные юридически значимые сообщения (далее вместе – сообщение) Сторон в ходе исполнения

Договора направляются Сторонами в письменной форме по электронной почте либо через операторов почтовой связи общего пользования (далее – почтой), заказным письмом с уведомлением о вручении, а претензия также с описью вложения, по адресам, указанным в разделе 5 Договора, либо передаются нарочным под подпись уполномоченному представителю принимающей Стороны.

4.6. Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

4.7. К Договору прилагаются и являются неотъемлемой его частью следующие приложения:

Приложение № 1 – Типовая форма Заверений об обстоятельствах для ответственного лица.

5. Адреса, реквизиты и подписи Сторон

Профильная организация:	НИУ ВШЭ:
[Наименование]	федеральное государственное
[Место нахождения]	автономное образовательное
[ИНН] [КПП]	учреждение высшего образования
Контактное лицо: [ФИО,	«Национальный исследовательский
должность]	университет «Высшая школа
Контактный телефон:	экономики»
[Укажите номер телефона]	Юридический адрес: Россия,
Контактный e-mail: [Укажите	101000,
адрес электронной почты]	г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20.
	ИНН 7714030726 КПП 770101001
	Адрес для корреспонденции:
	109028, г. Москва, Покровский
	бульвар, д. 11 каб. Т906
	Контактное лицо: Гредина Алена,
	менеджер ЦППРП; Контактный
	телефон: +7 (495) 772-95-90 * 27291
	Контактный e-mail:
	agredina@hse.ru
	Корпоративный
	e-mail: cppr.cs@hse.ru

Должность _____/Инициалы,
фамилия/
м.п.

Декан Факультета компьютерных
наук _____/И.В.
Аржанцев/
м.п.

Приложение 1
к договору о практической
подготовке
Форма

-----начало типовой формы-----

ЗАВЕРЕНИЯ ОБ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ

для ответственного лица за организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации

« ____ » _____ 20 ____
г.

1. В целях обеспечения безопасных условий прохождения практической подготовки обучающихся НИУ ВШЭ в профильной организации –

указать сокращенное наименование профильной организации
(далее – Профильная организация) (статьи 28, 41 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», условия договора о практической подготовке между НИУ ВШЭ и Профильной организацией)

я,

указать ФИО полностью
назначенный ответственным лицом за организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации,

в порядке статьи 431.2 Гражданского кодекса Российской Федерации заверяю НИУ ВШЭ и подтверждаю, что не имею ограничений к осуществлению деятельности в сфере образования, а именно:

не лишен права заниматься педагогической деятельностью в соответствии с вступившим в законную силу приговором суда,

не имею и не имел судимости, не подвергался уголовному преследованию (за исключением прекращения уголовного преследования по реабилитирующим основаниям) за преступления против жизни и здоровья, свободы, чести и достоинства личности (за исключением незаконной госпитализации в медицинскую организацию, оказывающую психиатрическую помощь в стационарных условиях, и клеветы), половой неприкосновенности и половой свободы личности, против семьи и несовершеннолетних, здоровья населения и общественной нравственности, основ конституционного строя и безопасности государства, мира и безопасности человечества, а также против общественной безопасности;

не имею неснятую или непогашенную судимость за иные умышленные тяжкие и особо тяжкие преступления;

не признан недееспособным в установленном федеральным законом порядке;

не имею заболеваний, предусмотренных перечнем вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительный и периодические медицинские осмотры (обследования).

2. НИУ ВШЭ полагается на вышеуказанные заверения ответственного лица, которые рассматриваются как имеющие существенное значение для исполнения или прекращения договора о практической подготовке обучающихся между НИУ ВШЭ и Профильной организацией.

3. Я обязуюсь незамедлительно в письменной форме раскрывать НИУ ВШЭ информацию (как только ему станет известно об этом) о любом вопросе, событии, основании и (или) обстоятельстве (в том числе о бездействии), которые могут возникать или о которых ему может стать известно после заключения договора о практической подготовке обучающихся между НИУ ВШЭ и Профильной организацией и до истечения срока его действия, и которые представляют собой нарушение какого-либо из настоящих заверений.

4. Для целей соблюдения НИУ ВШЭ требований нормативных правовых актов, приказов федеральных органов исполнительной власти, решений муниципальных образований, решений, поручений и запросов органов и лиц, осуществляющих отдельные функции и полномочия учредителя НИУ ВШЭ, осуществляющих контрольные, надзорные, контрольно-надзорные и иные проверочные мероприятия в отношении НИУ ВШЭ, в том числе аудиторов, обеспечения контроля НИУ ВШЭ за лицами, вступающими в непосредственный контакт с несовершеннолетними по роду их профессиональной деятельности, я даю НИУ ВШЭ согласие на осуществление последним со дня подписания настоящих заверений и в течение всего срока действия договора о практической подготовке между НИУ ВШЭ и Профильной организацией записи, систематизации, накопления, хранения, уточнения, извлечения, использования, передачи (исключительно в пределах обозначенных целей) моих персональных данных, содержащихся в настоящих заверениях, в том числе путем автоматизированной обработки таких данных. Такой срок не ограничивает НИУ ВШЭ в вопросах организации архивного хранения документов, содержащих персональные данные, в электронной (цифровой) форме.

Я согласен на обезличивание, блокирование, удаление и уничтожение указанных персональных данных в случаях, когда это необходимо и/или возможно при реализации указанных целей.

Я осведомлен, что согласие на обработку персональных данных может быть отозвано мной путем представления в НИУ ВШЭ письменного заявления с указанием мотивированных причин его отзыва.

Ответственное лицо за организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации:

указать ФИО полностью

Подпись/Инициалы, Фамилия

Дата «_____» _____ 20__ года.

-----конец типовой формы-----

Профильная организация:
[Наименование]

НИУ ВШЭ:

Должность

Должность

_____/Инициалы,

_____/Инициалы,

фамилия/

фамилия/

м.п.

м.п.

Приложение 2

Руководителю

(Ф.И.О. и должность руководителя организации)

Письмо-оферта о заключении договора о
практической подготовке
обучающихся НИУ ВШЭ

Уважаемый _____!

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (далее — НИУ ВШЭ) предлагает заключить договор о практической подготовке обучающихся НИУ ВШЭ в _____

(наименование организации)

(далее — Профильная организация) на следующих условиях:

№ п/п	Вид, уровень, направление подготовки/ специальности/ наименование образовательной программы	Наименование компонента образовательной программы	Численность обучающихся	Срок организации практической подготовки (с ____ по ____)

- общий срок организации практической подготовки: с _____ по;
- общая численность обучающихся: ____ человек;
- срок действия договора о практической подготовке: до полного исполнения сторонами своих обязательств;

- дистанционный формат практической подготовки (обучающиеся не посещают Профильную организацию, взаимодействие с ними осуществляется с использованием дистанционных технологий без использования помещений Профильной организации)/практическая подготовка с посещением Профильной организации¹.

Руководителем по практической подготовке со стороны НИУ ВШЭ является [должность и Ф.И.О. руководителя практики со стороны НИУ ВШЭ].

¹ Указать один из вариантов: либо дистанционная практическая подготовка, либо практическая подготовка с посещением Профильной организации.

Настоящее письмо является офертой на заключение договора о практической подготовке обучающихся НИУ ВШЭ в значении статьи 435 ГК РФ.

В случае согласия Профильной организации на заключение договора о практической подготовке обучающихся НИУ ВШЭ на указанных выше условиях у Профильной организации и НИУ ВШЭ возникнут права и обязанности, указанные в приложении 1 к письму-оферте.

О принятом решении просим сообщить в письменной форме ответным письмом.

В случае согласия на заключение договора о практической подготовке обучающихся НИУ ВШЭ в письме-акцепте просим подтвердить согласие с условиями настоящей оферты, сообщить информацию о ФИО ответственного лица, которое обеспечивает реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации, и приложить перечень помещений, которые будут использоваться Профильной организацией для практической подготовки обучающихся НИУ ВШЭ (кроме случая, когда практическая подготовка осуществляется в дистанционном формате).

В соответствии со статьей 438 ГК РФ ответное письмо будет считаться акцептом на заключение договора о практической подготовке обучающихся НИУ ВШЭ на условиях, указанных в письме-оферте.

Примерную форму письма-акцепта на заключение договора о практической подготовке обучающихся НИУ ВШЭ прикладываем.

Приложение:

1. Права и обязанности НИУ ВШЭ и Профильной организации на 2 л. в 1 экз.;
2. Примерная форма письма-акцепта на 2 л. в 1 экз.;
3. Форма заверений для ответственного лица Профильной организации на 2 л. в 1 экз.
4. Примерная форма перечня помещений для реализации компонентов образовательной программы при проведения практической подготовки обучающихся на 1 л. в 1 экз.

Декан

Приложение 1 к письму-оферте

Права и обязанности НИУ ВШЭ и Профильной организации в случае заключения договора о практической подготовке обучающихся НИУ ВШЭ

1.1. НИУ ВШЭ обязан:

1.1.1. не позднее, чем за 10 (десять) рабочих дней до начала практической подготовки по каждому компоненту образовательной программы представить в Профильную организацию поименные списки обучающихся НИУ ВШЭ, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы посредством практической подготовки;

1.1.2. назначить руководителя по практической подготовке от НИУ ВШЭ, который:

1.1.2.1. обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;

1.1.2.2. организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

1.1.2.3. оказывает методическую помощь обучающимся НИУ ВШЭ при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

1.1.2.4. несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников НИУ ВШЭ, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

1.1.3. при смене руководителя по практической подготовке в 10-дневный срок сообщить об этом Профильной организации;

1.1.4. установить в расписании занятий виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной программы, осваиваемые обучающимися НИУ ВШЭ в форме практической подготовки, включая место и время их проведения;

1.1.5. направить обучающихся НИУ ВШЭ в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме практической подготовки. 1.2. Профильная организация обязана:

1.2.1. создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, если иное не предусмотрено письмом-офертой - предоставить обучающимся доступ к оборудованию и техническим средствам обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся НИУ ВШЭ;

1.2.2. назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации;

1.2.3. в подтверждение соответствия назначенного ответственного лица требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности обеспечить получение от ответственного лица и передачу НИУ ВШЭ письменного заверения по форме НИУ ВШЭ, являющейся приложением к письму-оферте на заключение договора о практической подготовке обучающихся НИУ ВШЭ;

1.2.4. при смене лица, назначенного согласно пункту 1.2.2, в 10-дневный срок сообщить об этом НИУ ВШЭ и обеспечить получение от другого ответственного лица заверений согласно пункту 1.2.3;

1.2.5. обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

1.2.6. проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководителю НИУ ВШЭ об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

1.2.7. ознакомить обучающихся НИУ ВШЭ с правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации;

1.2.8. провести инструктаж обучающихся НИУ ВШЭ и по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

1.2.9. обо всех случаях нарушения обучающимися НИУ ВШЭ правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности Профильной организации сообщить руководителю по практической подготовке от НИУ ВШЭ.

1.3. НИУ ВШЭ имеет право:

1.3.1. осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки требованиям настоящего;

1.3.2. запрашивать информацию об организации практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

1.3.3. требовать от ответственного лица Профильной организации предоставления письменных заверений в соответствии с пунктом 1.2.3.

1.4. Профильная организация имеет право:

1.4.1. требовать от обучающихся НИУ ВШЭ соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации;

1.4.2. в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося.

Приложение 2 к письму-оферте
Декану факультета компьютерных наук (ФКН)
Национального исследовательского университета
«Высшая школа экономики»
И.В. Аржанцеву

101000, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20

Письмо-акцепт о заключении договора о
практической подготовке обучающихся НИУ
ВШЭ

Уважаемый Иван Владимирович!

[наименование профильной организации] (далее — Профильная организация) настоящим принимает Ваше предложение (оферту), содержащееся в письме от ____исх. № _____, на заключение договора о практической подготовке обучающихся Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» по образовательной (-ым) программе (-ам) *бакалавриата/специалитета/магистратуры (выбрать нужное)* по направлению (-ям) подготовки/специальности (-ям)

_____ (*перечислить направления подготовки/специальности*) численностью _____ человек и подтверждает согласие со всеми условиями, содержащимися в Вашем предложении заключить договор о практической подготовке.

Ответственным лицом, соответствующим требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, назначается _____ (*указывается Ф/ИО*).

Выделенный курсивом абзац включается в письмо только в случае, если практическая подготовка осуществляется с использованием помещений Профильной организации (не в дистанционном формате):

Реализация согласованных компонентов образовательной программы в форме практической подготовки будет осуществляться в помещениях Профильной организации, перечень которых является приложением к настоящему письму-акцепту.

В соответствии со статьей 438 ГК РФ настоящее письмо является акцептом на заключение договора о практической подготовке обучающихся НИУ ВШЭ на условиях, указанных в письме-оферте НИУ ВШЭ от ____исх. № _____.

Приложение:

1. Форма заверений для ответственного лица Профильной организации на 2 л. в 1 экз.
2. Перечень помещений для осуществления практической подготовки на 1 л. в 1 экз. перечень помещений для осуществления практической подготовки на ____л. в 1 экз.

Подпись уполномоченного должностного лица
Профильной организации

ЗАВЕРЕНИЯ ОБ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ для ответственного лица за организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации

« ____ » _____ 20 ____ г.

1. В целях обеспечения безопасных условий прохождения практической подготовки обучающихся НИУ ВШЭ в профильной организации —

_____ указать

сокращенное наименование профильной организации

(далее — Профильная организация) (статьи 28, 41 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», условия договора о практической подготовке между НИУ ВШЭ и Профильной организацией) я,

_____,
указать ФИО полностью

назначенный ответственным лицом за организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации, в порядке статьи 431.2 Гражданского кодекса Российской Федерации заверяю НИУ ВШЭ и подтверждаю, что не имею ограничений к осуществлению деятельности в сфере образования, а именно:

не лишен права заниматься педагогической деятельностью в соответствии с вступившим в законную силу приговором суда, не имею и не имел судимости, не подвергался уголовному преследованию (за исключением прекращения уголовного преследования по реабилитирующим основаниям) за преступления против жизни и здоровья, свободы, чести и достоинства личности (за исключением незаконной госпитализации в медицинскую организацию, оказывающую психиатрическую помощь в стационарных условиях, и клеветы), половой неприкосновенности и половой свободы личности, против семьи и несовершеннолетних, здоровья населения и общественной нравственности, основ конституционного строя и безопасности государства, мира и безопасности человечества, а также против общественной безопасности; не имею неснятую или непогашенную судимость за иные умышленные тяжкие и особо тяжкие преступления; не признан недееспособным в установленном федеральным законом порядке; не имею заболеваний, предусмотренных перечнем вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительный и периодические медицинские осмотры (обследования), утвержденным приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12.04.2011 №302н².

2. НИУ ВШЭ полагается на вышеуказанные заверения ответственного лица, которые рассматриваются как имеющие существенное значение для исполнения или

² 1) брюшной тиф, паратифы, сальмонеллез, дизентерия; 2) гельминтозы; 3) сифилис в заразном периоде; 4) лепра; 5) заразные кожные заболевания: чесотка, трихофития, микроспория, парша, актиномикоз с изъязвлениями или свищами на открытых частях тела; 6) заразные и деструктивные формы туберкулеза легких, внелегочный туберкулез с наличием свищей, бактериоурии, туберкулезной волчанки лица и рук; 7) оспа.

прекращения договора о практической подготовке обучающихся между НИУ ВШЭ и Профильной организацией.

3. Я обязуюсь незамедлительно в письменной форме раскрывать НИУ ВШЭ информацию (как только ему станет известно об этом) о любом вопросе, событии, основании и (или) обстоятельстве (в том числе о бездействии), которые могут возникать или о которых ему может стать известно после заключения договора о практической подготовке обучающихся между НИУ ВШЭ и Профильной организацией и до истечения срока его действия, и которые представляют собой нарушение какого-либо из настоящих заверений.

4. Для целей соблюдения НИУ ВШЭ требований нормативных правовых актов, приказов федеральных органов исполнительной власти, решений муниципальных образований, решений, поручений и запросов органов и лиц, осуществляющих отдельные функции и полномочия учредителя НИУ ВШЭ, осуществляющих контрольные, надзорные, контрольно-надзорные и иные проверочные мероприятия в отношении НИУ ВШЭ, в том числе аудиторов, обеспечения контроля НИУ ВШЭ за лицами, вступающими в непосредственный контакт с несовершеннолетними по роду их профессиональной деятельности, я даю НИУ ВШЭ согласие на осуществление последним со дня подписания настоящих заверений и в течение всего срока действия договора о практической подготовке между НИУ ВШЭ и Профильной организацией записи, систематизации, накопления, хранения, уточнения, извлечения, использования, передачи (исключительно в пределах обозначенных целей) моих персональных данных, содержащихся в настоящих заверениях, в том числе путем автоматизированной обработки таких данных. Такой срок не ограничивает НИУ ВШЭ в вопросах организации архивного хранения документов, содержащих персональные данные, в электронной (цифровой) форме.

Я согласен на обезличивание, блокирование, удаление и уничтожение указанных персональных данных в случаях, когда это необходимо и/или возможно при реализации указанных целей.

Я осведомлен, что согласие на обработку персональных данных может быть отозвано мной путем представления в НИУ ВШЭ письменного заявления с указанием мотивированных причин его отзыва.

Ответственное лицо за организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации:

указать ФИО полностью

Подпись / Инициалы, фамилия

«__» _____ 20__ года

**Перечень помещений для реализации компонентов образовательной программы
при проведения практической подготовки обучающихся**

Адрес места практической подготовки	Номер помещения

Профильная организация:
[Наименование]

НИУ ВШЭ:

Должность

Декан факультета компьютерных наук

_____/Инициалы, фамилия/
М.П.

_____/ФИО/
М.П.

Приложение 3

СОГЛАСОВАНО

Академический руководитель
ОП «Инженерия данных»

Касьяненко Дарья Алексеевна

« ____ » _____ 20__ г.

Академическому руководителю
образовательной программы
«Инженерия данных»

Касьяненко Дарья Алексеевна

от _____

(Ф.И.О в родительном падеже)

студента _____ курса _____ группы
образовательной программы
«Инженерия данных» ФКН

конт. тел.: _____

e-mail: _____

ЗАЯВЛЕНИЕ НА ДОСРОЧНУЮ ПРАКТИКУ

Я, _____, студент _____
курса _____ ФКН, образовательной _____ программы
_____, прошу Вас
разрешить мне досрочно пройти учебную, учебно-технологическую,
производственную практику (нужное подчеркнуть) в связи с стажировкой/работой в
организации _____

с _____ по _____.

Содержание и результаты практики соответствуют требованиям, установленным в
программе практики.

Прилагаю к заявлению следующие документы:

- *Заключенный договор с Приложениями/Приложение к заключенному договору;*

- *Индивидуальное задание;*

- *План-график;*

Обязуюсь предоставить следующие документы ПОСЛЕ практики, в срок
до _____:

- *Отзыв от руководителя организации;*

- *Отчет о пройденной практике;*

« ____ » _____ 20__ г.

Подпись, ФИО студента

Заполняется сотрудником ЦППРиП

Документы ДЛЯ прохождения практики студентом представлены и надлежащим образом оформлены	
--	--

Период прохождения практики с _____ по _____ согласован	
--	--

Подпись, ФИО, дата

СОГЛАСОВАНО

Академический руководитель
ОП «Инженерия данных»

Касьяненко Дарья Алексеевна

«___» _____ 20__ г.

Академическому руководителю
образовательной программы
Касьяненко Дарья Алексеевна
от _____

(Ф.И.О студента в родительном падеже)
студента _____ курса _____ группы
образовательной _____ программы
_____ ФКН
конт. тел.: _____
e-mail: _____

ЗАЯВЛЕНИЕ НА ПЕРЕНОС СРОКОВ ПРАКТИКИ

Я, _____, студент _____
курса ФКН, образовательной программы _____,
прошу Вас разрешить мне
перенести сроки летней практики с 1.07.2_ по 15.07.2_ на срок
с _____ по _____ в связи

_____ указать причину

Обязуюсь загрузить в Smart LMS следующие документы ДО практики, в срок
до _____ (не позднее 1 календарного дня до начала практики):

- *Индивидуальное задание;*
- *План-график;*

Обязуюсь предоставить следующие документы ПОСЛЕ практики, в срок
до _____ (не позднее _____):

- *Отзыв от руководителя организации;*
- *Отчет о пройденной практике;*

«___» _____ 20__ г.

Подпись, ФИО студента

Заполняется сотрудником ЦППРИП

Документы ДЛЯ прохождения практики студентом представлены и надлежащим образом оформлены	
Период прохождения практики с _____ по _____ согласован	

Подпись, ФИО, дата

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «Высшая школа
экономики»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД ПРАКТИКИ

(фамилия, имя, отчество при наличии)

студенту 1 курса очной формы обучения

образовательной программы	<u>Инженерия данных</u>
по направлению	<u>Программная инженерия</u>
факультета	<u>компьютерных наук</u>

Вид практики	<u>профессиональная</u>
--------------	-------------------------

Тип практики	<u>производственная</u>
--------------	-------------------------

Срок прохождения практики	с _____ 2020 г.
	по _____ 2020 г.

Цель прохождения
практики:

Задачи практики:

1. _____

2. _____

3. _____

N. _____

Содержание практики
(вопросы, подлежащие
изучению):

1. _____

2. _____

3.

N.

Планируемые
результаты:

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Сроки проведения	Примерный перечень планируемых работ
1		1. Организационное собрание
2		2. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка ⁶
3		3.
4		4.
5		5.
6		3. Подготовка и предоставление отчета о прохождении практики
7		

Обучающийся

(подпись)

/_____
(расшифровка)

Руководитель практики от
«НИУ ВШЭ»

(подпись)

/Касьяненко Д.А.,
(расшифровка)

Руководитель практики от
профильной организации

(подпись)

/_____
(расшифровка)

Образец титульного листа отчета о прохождении практики

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «Высшая школа
экономики»

О Т Ч Е Т

по производственной/проектной практике

Выполнил студент

Направление подготовки (специальность)			
<u>Программная инженерия</u>			
Наименование	образовательной программы		
<u>Инженерия данных</u>			
<u>Очной</u>	формы	обучения,	группы

Проверили:

(должность, ФИО руководителя от организации/ НИУ ВШЭ)

(оценка)

(подпись)

(дата)

ОТЗЫВ

о прохождении производственной практики

студента (-ки) _____

группы _____

ОП «Инженерия данных» факультета

компьютерных наук НИУ ВШЭ

в период с _____ по _____

в _____

Перед студентом во время прохождения производственной практики были поставлены следующие профессиональные задачи:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Краткая характеристика полноты и корректности выполнения задания на практику. Краткая характеристика полноты и качества представленного отчета. Во время прохождения практики студент проявил себя как (достоинства, недостатки, замечания).

Студент заслуживает оценки _____ баллов из 10

СПРАВОЧНО: ШКАЛА СООТВЕТСТВИЯ ОЦЕНОК В НИУ ВШЭ

Оценка по 10-балльной шкале	Оценка по 5-балльной шкале за экзамен	Оценка за зачет
10	отлично	зачтено
9	отлично	зачтено
8	отлично	зачтено
7	хорошо	зачтено
6	хорошо	зачтено
5	удовлетворительно	зачтено
4	удовлетворительно	зачтено
3	неудовлетворительн о	не зачтено
2	неудовлетворительн о	не зачтено
1	неудовлетворительн о	не зачтено

С отчетом по практике студента(-ки) ознакомлен.

Дата	Должность, звание	ФИО руководителя	Подпись
------	-------------------	------------------	---------

Требования к отчетной документации по проекту “Дата-хакатон”

1. Основные акценты программного проекта:

1. Обоснование значимости предлагаемой системы или прототипа системы.
2. Подробное формализованное описание системы (общая архитектура, структура классов и их интерфейсы, объёмные характеристики и т.д.).
3. Описание системы с точки зрения пользователя.
4. Обоснование оптимальности выбранных решений, в том числе на основе экспериментального анализа сложности вычислений.
5. Соотнесение системы с известными аналогами по функциональности, эффективности и удобству использования.
6. Возможность продемонстрировать систему в работе и наличие документации.

2. Отчет по проекту - структура и содержание

2.1. Структура текста

Рекомендуется следующая структура отчёта:

1. Титульный лист (на том же языке, на котором написан текст работы)
2. Оглавление
3. Аннотация (объем до 2000 знаков). В случае англоязычного текста работы, аннотация должна быть на русском иа английском языке. По смыслу, аннотация – это очень краткий пересказ вашей работы, из которого знакомый с областью работы человек должен быть способен понять, что вы делали идейно. Она обычно описывает постановку задачи и основные результаты работы в достаточно неформальной формулировке.
4. Главы (обычно от 2 до 5). Здесь структура сильно зависит от темы проекта. Например:
 - о работа, предлагающая некий новый метод решения какой-то задачи, может содержать следующие главы: формальная постановка задачи и анализ ее особенностей, описание предлагаемого метода, теоретический анализ метода, экспериментальное исследование и сравнение с аналогами;
 - о работа, исследующая особенности применения некоторого метода для различных задач, может содержать следующие главы: описание метода, обзор применимости метода для различных задач с описанием этих задач, анализом и обоснованием выбора конкретных задач для вашего исследования, экспериментальный анализ применимости метода к задаче 1 в сравнении с аналогами, то же для задачи 2 и т.д.;
 - о работа, посвященная разработке программной системы для решения практической задачи, может содержать следующие главы: описание и обоснование всех выбранных архитектурных решений/алгоритмов/технологий, описание подхода к тестированию разработанного решения и обоснование выбранных метрик качества, результаты тестирования разработанной системы и ее сравнение с известными аналогами.

Каждую главу, для которой это уместно, стоит завершать кратким заключением с основными выводами. Это поможет выделить основные результаты текущей главы и плавно перейти к следующей главе.

5. Заключение. Перечисление и характеристика результатов работы (как положительных, так и отрицательных, если таковые есть), перспективы дальнейшей деятельности.
6. Список литературы (обязательно обратите внимание на то, как он должен быть оформлен).
7. Приложения (при необходимости). Приложения должны быть пронумерованы и перечислены в содержании. Стандартные приложения – терминологический словарь (гlossарий) предметной области; список сокращений; описание исходных данных для экспериментов; протоколы экспериментов; дополнительные результаты экспериментов. Включать в приложения исходный код всех разработанных в ходе работы программ не рекомендуется, т.к. это воспринимается как искусственный способ увеличить объем работы. Можно включать ключевые фрагменты кода, если они необходимы для демонстрации оригинальных решений или особенностей работы.

2.2. Замечания по объёму и стилю текста

Отчет по проекту должен быть написан в научном стиле. В отчете должны быть подробно описаны все составляющие работы.

Общий объем работы существенно зависит от темы проекта. «Стандартным» объемом проекта можно считать примерно 10 страниц (10 тысяч знаков). Объем группового проекта больше объема индивидуального проекта пропорционально числу участников.

2.3. Замечания по описанию распределения задач в групповом проекте

В отчете по групповому проекту крайне важно четко прописать, что выполнял каждый член команды. Это стоит сделать в конце введения (описав там структуру деления задач между членами команды), а также стоит продублировать в конце каждой содержательной главы (кроме введения/обзора литературы и заключения) кто какую часть работы по этой главе выполнял.

2.4. Замечания по описанию основных используемых терминов/методов/результатов

Если для понимания вашей работы читателю стоит знать некоторые базовые термины/понятия/методы из вашей области, или вы хотите ввести некоторую нотацию, то в основной части работы можно выделить главу (Описание базовых методов, Основные обозначения и т.п.). Это поможет дать читателю формальные определения/обозначения при этом не перегружая раздел Введения.

В работе большинство методов обычно описывается кратко (например, в разделе обзора литературы), однако основные методы, на которые вы опираетесь стоит описать в деталях. Например, если предлагаете модификацию существующего метода X, то в основном тексте работы стоит выделить главу под более подробное описание этого метода.

2.5. Замечания по описанию результатов работы

Не забывайте, что результаты работы будут оцениваться по критериям актуальности, новизны, теоретической значимости, практической полезности, достоверности и корректности, полноты. Отсюда следует, что требуется аргументировать все ваши заявления, а также прямо указывать на их новизну/важность/возможную применимость на практике и т.п.. Также в экспериментальной части работы не забудьте указать объёмные характеристики

(размеры выборок; объём баз данных; время, затраченное на проведение экспериментов; число проанализированных вариантов; число строк кода и объём кода в килобайтах; и т.п.).

3. Отчет по проекту - оформление

Отчет крайне предпочтительно оформлять в системе LaTeX. Текст в ней выглядит намного профессиональнее, к тому же в ней намного удобнее работать с аккуратным структурированием текста, оформлением математических секций и библиографии. Мы подготовили для вас шаблоны курсовых проектов в онлайн-редакторе overleaf (рекомендуем прямо в нем и работать, просто скопируйте себе проект шаблона на нужном языке):

- русскоязычная версия - <https://www.overleaf.com/read/qbmrzrmqkxq>
- англоязычная версия - <https://www.overleaf.com/read/zhznztkhqjkw>

В этих шаблонах уже все настроено и даны краткие описания того, как нужно оформлять картинки, таблицы, формулы и ссылки на литературу.

Если вы все же собираетесь делать отчет в Word или вы не нашли ответов на свои вопросы в LaTeX шаблоне, то аккуратно изучите правила оформления в приложении в конце данного документа. Также при оформлении работы в Word используйте шаблоны титульных листов из приложения 6.

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»

Факультет компьютерных наук
Образовательная программа «Инженерия данных»

Отчет о проекте «Дата-хакатон» на тему:

Название проекта

Выполнил:

студент группы
МИНДА241
Иванов Иван Иванович

(подпись)

(дата)

Принял руководитель проекта:

(ФИО)

(должность)
Факультета компьютерных наук НИУ ВШЭ

(подпись)

(дата)

Москва 202__

Форма отзыва руководителя на проект «Дата-хакатон»

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
 «ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»
 Факультет компьютерных наук
 Образовательная программа «Инженерия данных»

Отзыв руководителя проекта «Дата-хакатон»

На

тему

Наименование проекта

Выполненного студентом (кой) __ курса ОП ____, группа Б ____ 20__

Фамилия, имя, отчество

№ п/п	Критерии оценки	Оценка руководителя (по 10-балльной шкале)
1.	Масштабируемость решения	
2.	Корректность обработки и очистки данных	
3.	Соответствие решения поставленной задаче	
4.	Качество технической документации	
5.	Законченность решения	

Текстовый комментарий от руководителя проекта (поле обязательно для заполнения):

**Если вы оцениваете работу студента на 9 или 10 баллов, комментарий должен быть очень подробным и содержать качественные и количественные характеристики работы.*

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА РУКОВОДИТЕЛЯ по 10-балльной шкале

Руководитель

/подпись/
место работы)
Дата

(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,

Шкала соответствия оценок в НИУ ВШЭ

Оценка по 10-балльной шкале	Оценка по 5-балльной шкале	Оценка, используемая в европейском приложении к диплому	
10	отлично	A +	Excellent
9	отлично	A	Very good
8	отлично	A -	Very good
7	хорошо	B +	Good
6	хорошо	B -	Good
5	удовлетворительно	C +	Satisfactory
4	удовлетворительно	C -	Satisfactory
3	неудовлетворительно	F	Fail
2	неудовлетворительно	F	Fail
1	неудовлетворительно	F	Fail

Оценка "0" может использоваться как признак дисциплинарного проступка студента (списывание, иное нарушение академических норм).