

Утверждено 10.12.2024 г.

Академическим руководителем  
программы «Инженерия данных»

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

Академический руководитель программы



Касьяненко Д.А.

Москва 2024

<b>Аннотация.....</b>	<b>4</b>
<b>Используемые определения и сокращения.....</b>	<b>5</b>
<b>Раздел 1. Общие сведения.....</b>	<b>6</b>
<b>Раздел 2. Описание содержания практической подготовки.....</b>	<b>7</b>
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 профессиональной практики на ФКН.....	11
2.3.3. Производственная практика, 1 курс.....	14
2.3.4. Оценивание и отчетность ЭПП.....	15
2.3.5. Этапы подготовки (контрольные точки).....	15
2.4 Проект «Дата-хакатон», 2 курс.....	15
2.4.1 Оценивание и отчетность ЭПП.....	16
2.3.5. Этапы подготовки (контрольные точки).....	16
2.5 Подготовка выпускной квалификационной работы, 2 курс.....	17
2.5.1. Общие требования к ВКР.....	18
2.5.1.1. Форматы выполнения ВКР.....	18
2.5.1.2. Особенности выполнения ВКР, выполненной на английском языке.....	19
2.5.1.3. Руководители ВКР.....	19
2.5.1.4. Подача и согласование инициативных тем ВКР.....	20
2.5.2. Подготовка ВКР.....	20
2.5.2.1. Этапы подготовки ВКР.....	20
2.5.2.2. Требования к оформлению и порядок сдачи ВКР студентом.....	20
2.5.2.3. Отзыв и рецензирование ВКР.....	22
2.5.2.4. Требования к публичной защите ВКР.....	23
2.5.2.5. Апелляция по результатам защиты ВКР.....	24
2.5.2.6. Особенности выполнения групповой ВКР.....	24
2.5.2.7. Особенности выполнения ВКР в случае перехода на обучение по специальному индивидуальному учебному плану.....	24
2.5.3. Подготовка выпускной квалификационной работы в формате «Стартап как диплом».....	25
2.5.3.1 Этапы работы над стартапом.....	25
2.5.3.2 Руководство ВКР в формате «Стартап как диплом».....	26
2.5.3.2. Требования к ВКР в формате «Стартап как диплом».....	27
2.5.3.3. Требования к публичной защите ВКР в формате «Стартап как диплом».....	28
2.5.3.4. Оценивание ВКР в формате «Стартап как диплом».....	28
2.6. NDA в ЭПП.....	29
2.6.1. NDA для ВКР.....	29

2.6.2 NDA для профессиональной практики.....	29
2.7. Ресурсы и особенности выполнения заданий в условиях ограничительных мер.....	30
<b>Раздел 3. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....</b>	<b>30</b>
Приложение 1.....	31
Приложение 2.....	37
Приложение 3.....	47
Приложение 4.....	48
Приложение 5.....	49
Приложение 6.....	51
Приложение 7.....	52
Приложение 8.....	53
Приложение 9.....	54
Приложение 10.....	56
Приложение 12.....	62
Приложение 13.....	64
Приложение 14.....	66
Приложение 15.....	68

## 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, и 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 (далее – Положение), а также документами НИУ ВШЭ, регуливающими организацию промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости студентов НИУ ВШЭ.

Практика на образовательной программе (далее – ОП) магистратуры по направлению «Программная инженерия» 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

**ИУП** – индивидуальный учебный план студента

**КП** – курсовой проект

**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

**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

**ОНПР ФКН** – Отдел сопровождения деятельности научно-педагогических работников

**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

**УДК** (англ. UDC, Universal Decimal Classification) – международный универсальный цифровой классификатор областей знаний

**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

**ЦППРИП** – Центр практик, проектной работы и предпринимательства ФКН

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

## 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 1 курса, аттестация после 4 модуля
2024	Проектная	Проект «Дата-хакатон»	Обязательная	9	342	3 модуль 2 курса
2024	Научно-исследовательская	Подготовка выпускной	Обязательная	9	342	Октябрь-май 2 курса, аттестация

		квалификационной работы				после 4 модуля
--	--	-------------------------	--	--	--	----------------

## 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 трех видов: элементы практической подготовки вида «профессиональная практика»; элементы практической подготовки вида «проектная практика», элементы практической подготовки вида «исследовательская практика».

По способу проведения практики могут быть стационарными и выездными:

- 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.

Практика проводятся в следующих формах:

- непрерывно — путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики;
- рассредоточено (распределенно) — путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий (или их параллельного проведения).

Конкретные виды практики, способы и формы ее проведения определяются и утверждаются образовательной программой в соответствии с выбранными

видами деятельности, направленностью программы и ключевыми образовательными результатами (при наличии).

## 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 образовательных программ.

Основными участниками практической подготовки являются:

- студенты основных образовательных программ;
- академический руководитель;
- ЦППРИП;
- 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;
- сетевой партнер программы “Нетология”.

## 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.

К виду «профессиональная практика» по направлению подготовки «Программная инженерия» относится производственная практика.

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

Студенты, самостоятельно выбирающие место практики, заполняют соответствующую форму-заявку с данными о месте планируемой практики, выложенную на информационном портале ЦППРиП, 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 ЦППРиП 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.

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.

Особенности реализации элементов практической подготовки вида «профессиональная практика» конкретной образовательной программы регламентируются программой практики данной образовательной программы.

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 ЦППРиП 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 профессиональной практики на ФКН

Основными участниками профессиональной практики на ФКН являются:

- студенты основных образовательных программ;
- академический руководитель;
- ЦППРиП;
- 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;
- сетевой партнер программы.

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.

#### ЦППРиП 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;

- обеспечивает организацию экзаменов (если предусмотрено программой практики конкретной образовательной программы) и пересдач (при необходимости).

Сетевой партнер программы «Инженерия данных» ООО «Нетология»:

- составляет перечень профильных организаций, рекомендуемых студентам в качестве мест прохождения практики, с которыми заключены договоры о практической подготовке студентов;
- формирует предложения по заключению договоров с профильными организациями на прохождение профессиональной практики студентов.

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. Производственная практика, 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 или дистанционной. Проводится преимущественно во внешних организациях.

Как правило, производственная практика связана с выполнением задач, типичных для специалистов в области инженерии данных, построения ETL-процессов и работы с распределенными системами хранения.

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 в учебный офис 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)

№	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 позже 28.04.2025 г.
3	Прохождение практики (28 календарных дней)	12.05.2024-08.06.2024 г.
4	Сдача отчета по практике	не позже 09.06.2024 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.

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. После прохождения дата-хакатона студенты должны предоставить в учебный офис отчет и отзыв руководителя с рекомендуемой оценкой.

Окончательную оценку выставляет академический руководитель на основании отчета и отзыва руководителя. 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 10 баллов.

#### 2.3.5. Этапы подготовки (контрольные точки)

№	Точка контроля	Сроки
1	Сдача решения задач дата-хакатона	3 модуль 2 курса

## 2.5 Подготовка выпускной квалификационной работы, 2 курс

Целью ВКР является приобретение навыков ведения исследовательской и прикладной деятельности и подтверждение квалификации студента.

Задачами ВКР являются:

- Приобретение опыта работы с учебной и научной литературой;
- Приобретение опыта изучения конкретной научной или прикладной области;
- Приобретение опыта решения исследовательских и практических задач;
- Закрепление знаний и навыков, полученных в рамках учебных дисциплин;
- Освоение навыков подготовки отчетов о проделанном исследовании.
- Пререквизитами ВКР являются дисциплины, изучаемые в рамках образовательной программы.

ВКР может выполняться как в НИУ ВШЭ, так и во внешней организации.

По результатам выполнения ВКР оформляется отчет, требования к которому прописаны в методических рекомендациях по подготовке ВКР образовательной программы.

ВКР может быть индивидуальной или групповой. Независимо от вида ВКР отчет готовится каждым студентом индивидуально. В групповых проектах разрешено наличие общих разделов в отчетах студентов (например, обзор литературы, описание задачи в целом).

ВКР может быть исследовательской, программной или стартапом. Основное требование к исследовательской работе — научная новизна результатов. В случае с программным проектом не требуется новизны, но предполагается решение технически сложной и значимой задачи, а также ожидается обоснование выбора методов и подходов, проведение тестирования программной реализации, экспериментальная проверка практической пользы решения. Требования к стартапу – наличие MVP и бизнес-показателей.

ВКР подлежат обязательной защите, для проведения которой формируется Государственная аттестационная комиссия (ГЭК). Для защиты обязательно наличие отзыва руководителя ВКР и рецензии. Оценка за ВКР выставляется ГЭК по итогам защиты, при этом оценки руководителя и рецензента носят рекомендательный характер. Критерии оценивания ВКР и рекомендации по выступлению прописаны в методических рекомендациях по подготовке ВКР образовательной программы.

## 2.5.1. Общие требования к ВКР

### 2.5.1.1. Форматы выполнения ВКР

По типу работ ВКР делятся на:

- Исследовательский проект;
- Программный проект;
- Стартап.

По формату выполнения ВКР является исключительно индивидуальной работой студента, однако несколько студентов могут выполнять ВКР в рамках работы над общим большим проектом. При этом каждый участник должен подготовить свой текст ВКР и пройти индивидуальную защиту, а результаты обязательно должны быть обособленными. Все требования к ВКР, включая требования по проценту заимствований, никак в этом случае не изменяются.

Целью ВКР является приобретение навыков ведения исследовательской и прикладной деятельности и подтверждение квалификации студента.

Задачами ВКР являются:

- Приобретение опыта работы с учебной и научной литературой;
- Приобретение опыта изучения конкретной научной или прикладной области;
- Приобретение опыта решения исследовательских и практических задач;
- Закрепление знаний и навыков, полученных в рамках учебных дисциплин;
- Освоение навыков подготовки отчетов о проделанном исследовании.
- Пререквизитами практики являются дисциплины, изучаемые в рамках образовательной программы.

ВКР может выполняться как в НИУ ВШЭ, так и во внешней организации.

По результатам выполнения ВКР оформляется отчет, требования к которому прописаны в методических рекомендациях по подготовке ВКР образовательной программы.

ВКР подлежат обязательной защите, для проведения которой формируется Государственная аттестационная комиссия (ГЭК). Для защиты обязательно наличие отзыва руководителя ВКР и рецензии. Оценка за ВКР выставляется ГЭК по итогам защиты, при этом оценки руководителя и рецензента носят рекомендательный характер. Критерии оценивания ВКР и рекомендации по выступлению прописаны в методических рекомендациях по подготовке ВКР образовательной программы.

#### 2.5.1.2. Особенности выполнения ВКР, выполненной на английском языке.

ВКР студентов Программы выполняются на русском или английском языке по согласованию с руководителем, которое закрепляется подписью руководителя на заявлении студента с указанием языка или в ходе одобрения темы в системе, предложенной Учебным офисом для сдачи отчетной документации.

Если в ходе работы над ВКР руководитель и студент решают изменить язык выполнения работы, заявление на изменение языка работы подается не позднее крайней даты изменения темы работы.

ВКР, выполненная на английском языке, должна обязательно включать как англо-, так и русскоязычную аннотации.

Отзыв руководителя и рецензия на англоязычную ВКР могут выполняться на русском или английском языке. При необходимости отзыв или рецензия на английском языке переводится на русский язык силами подразделения руководителя и предоставляются в учебный офис Программы в регламентированные настоящими Правилами сроки представления отзыва и рецензии.

ВКР, выполненная на английском языке, может быть защищена как на русском, так и на английском языке. Слайды презентации для защиты могут быть выполнены на любом из указанных языков.

Подготовка и оценивание ВКР на английском языке особенностей не имеют.

#### 2.5.1.3. Руководители ВКР

Преимущественно руководителями ВКР назначаются работники Университета, имеющие ученую степень (доктор наук, PhD, кандидат наук), а также практики, имеющие опыт работы в отрасли не менее 3-х лет, в том числе и работающие в Университете на условиях совместительства. Допускается руководство ВКР также работниками профессорско-преподавательского состава без ученой степени и аспирантами.

Для студента, имеющего Руководителя ВКР, не являющегося работником Университета, может назначаться соруководитель из числа работников Университета. Соруководитель выполняет функцию контроля за ходом выполнения ВКР и соблюдением требований по ее содержанию и оформлению. Роль соруководителя может выполнять руководитель специализации студентов. При выполнении ВКР в групповом формате назначается один руководитель и один соруководитель.

#### 2.5.1.4. Подача и согласование инициативных тем ВКР

При подаче инициативной темы на ВКР студент должен самостоятельно найти руководителя темы.

Кандидатура руководителя должна быть согласована и утверждена академическим руководителем программы. Для этой цели студент пишет обоснование, в котором раскрывает примерную тему работы, указывает руководителя не из НИУ ВШЭ (включая, если есть, его ученую степень, звание, должность и место работы, его рабочие контактные сведения), куратора (соруководителя) из числа сотрудников НИУ ВШЭ, формулирует рабочую гипотезу/ замысел работы/ задачи, выделяет проблему, на решение которой будет направлена работа, описывает планируемые работы в объеме, обеспечивающем оценку соответствия работ тематике Программы. Обоснование отправляется в систему, предложенную Учебным офисом для сдачи отчетной документации, не позднее чем за 5 календарных дней до окончания периода выбора тем в системе, предложенной Учебным офисом для сдачи отчетной документации.

Только после согласования инициативной темы лично или в переписке по корпоративной почте студент вносит тему в систему, предложенную Учебным офисом для сдачи отчетной документации, в качестве инициативной заявки. Академический руководитель программы в системе, предложенной Учебным офисом для сдачи отчетной документации, утверждает сотрудничество и тему при соответствии темы и планируемых работ тематике компьютерных наук и другим критериям, предъявляемым к ВКР студентов Программы.

#### 2.5.2. Подготовка ВКР

##### 2.5.2.1. Этапы подготовки ВКР

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.

##### 2.5.2.2. Требования к оформлению и порядок сдачи ВКР студентом

По результатам выполнения ВКР оформляется отчет в соответствии с методическими рекомендациями. Особое внимание стоит обратить на правила оформления текста, обязательные к соблюдению.

Титульный лист отчета по ВКР оформляется на том же языке, на котором написан текст отчета.

Приложения к ВКР (исходные коды программы, исполняемый файл и пр.) рекомендуется также выкладывать в открытый доступ (например, GitHub или Яндекс.Диск) с указанием ссылки в тексте отчета по ВКР.

При выполнении ВКР в формате программного проекта студент обязан предоставить исходный код проекта вместе с текстом отчета (в тот же срок). Рекомендуется выкладывать код в открытый доступ (например, GitHub или Яндекс.Диск) с указанием ссылки в тексте отчета по ВКР. Также код может быть предоставлен в закрытом виде с предоставлением доступа академическому руководителю программы и членам комиссии. Все случаи, в которых предоставление кода невозможно (например, по причине выполнения проекта в компании), согласуются в индивидуальном порядке с академическим руководителем программы.

Итоговая версия ВКР загружается в систему, предложенную Учебным офисом для сдачи отчетной документации, в модуль «ВКР/КР» за 14 календарных дней до первой даты защиты. Загруженный файл работы автоматически отправляется на проверку в специальную систему для выявления процента заимствований. По итогам проверки формируется отчет о проверке на плагиат, который служит подтверждением загрузки работы в систему, предложенную Учебным офисом для сдачи отчетной документации, и содержит указание обнаруженного процента совпадений.

ВКР, выполненные на английском языке, загружаются в систему, предложенную Учебным офисом для сдачи отчетной документации, в модуль «ВКР/КР» не позднее чем за один рабочий день до дедлайна загрузки итоговой версии ВКР для проверки работы на предмет заимствований в сервисе [www.turnitin.com](http://www.turnitin.com). Результат проверки на плагиат затем заносится менеджером Программы в систему, предложенную Учебным офисом для сдачи отчетной документации.

Представление распечатанного комплекта документов не требуется. ВКР считается сданной при загрузке ВКР в систему, предложенную Учебным офисом для сдачи отчетной документации, в установленный срок.

В случае превышения допустимого (20%) процента совпадений по итогам проверки на плагиат, руководитель в срок не позднее, чем за 5 рабочих дней до назначенной даты защиты ВКР в своем отзыве на выполненную работу дает заключение о (не)оригинальности данных текстов при условии выявления во время первичной технической проверки процента оригинальности текста менее 80%.

За работу, сданную позже срока руководитель имеет право без рассмотрения содержания работы поставить неудовлетворительную оценку в свой отзыв.

Датой сдачи ВКР считается дата итоговой загрузки ВКР в систему, предложенную Учебным офисом для сдачи отчетной документации. При несоблюдении срока загрузки ВКР в систему, предложенную Учебным офисом для сдачи отчетной документации, ВКР студента не считается предоставленной, и студент не может быть допущен к защите ВКР.

Публикация ВКР на портале (сайте) НИУ ВШЭ не обязательна. Согласие студента на публикацию ВКР фиксируется в отчете о проверке работы на плагиат из системы, предложенной Учебным офисом для сдачи отчетной документации, который подписывается студентом.

#### 2.5.2.3. Отзыв и рецензирование ВКР

Руководитель ВКР составляет отзыв и оценивает ВКР, руководствуясь общими критериями, указанными в образце отзыва руководителя, и сопровождает выставленную оценку комментарием, в котором сжато характеризует основные достоинства и недостатки ВКР.

Руководитель подписывает отзыв на ВКР, загружает копию в систему, предложенную Учебным офисом для сдачи отчетной документации, или направляет на адрес сотрудника учебного офиса, а также направляет копию студенту для ознакомления за 6 календарных дней до даты защиты.

В срок до 25 апреля академический руководитель Программы утверждает список рецензентов ВКР из числа штатных научно-педагогических работников ФКН НИУ ВШЭ, сотрудников других подразделений НИУ ВШЭ, других высших учебных заведений, научных организаций и компаний-разработчиков, являющихся специалистами по теме ВКР.

Приказ о назначении рецензентов издается деканом Факультета компьютерных наук по представлению академического руководителя Программы не позднее чем за 1 месяц до запланированной даты защиты ВКР.

Учебный офис Программы направляет итоговую электронную версию ВКР на рецензирование. Рецензент составляет и передает лично, либо через студента или руководителя ВКР оригинал подписанной им рецензии в учебный офис Программы не позднее, чем за 6 календарных дней до даты защиты ВКР. Допускается отправка электронной копии подписанной рецензии с верифицируемого электронного адреса рецензента. Электронная копия подписанной рецензии направляется в учебный офис Программы также не позднее чем за 6 календарных дней до даты защиты ВКР на электронный адрес сотрудника, с которого был получен итоговый текст ВКР для рецензирования. Формы отзывов рецензентов соответствует формам отзывов руководителя.

Содержание рецензии доводится учебным офисом Программы до сведения студента посредством загрузки электронной копии рецензии в систему, предложенную Учебным офисом для сдачи отчетной документации. Студент должен ознакомиться с текстом рецензии в своем личном кабинете в системе, предложенной Учебным офисом для сдачи отчетной документации.

#### 2.5.2.4 Требования к публичной защите ВКР

ВКР, выполненные студентами Программы, подлежат публичной защите в 4 модуле по утвержденному графику. Порядок проведения и процедура защиты регламентируются Положением о государственной итоговой аттестации студентов образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета и магистратуры Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (далее – Положения о ГИА НИУ ВШЭ).

Для публичной защиты ВКР в установленном порядке формируется Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК).

Процедура защиты включает в себя выступление автора ВКР в форме устного доклада с презентацией (рекомендуемое время 10 минут, максимальное – до 15 минут), вопросы членов ГЭК и ответы на них студента, заключительное слово студента, содержащее в том числе ответы на замечания членов ГЭК. Процедура проходит в режиме онлайн. Желательно присутствие руководителя ВКР на защите. В докладе студенту нужно сформулировать поставленную задачу и полученные в работе результаты, как на содержательном уровне, так и формализовано. Рекомендуется учитывать критерии, указанные в шаблоне отзыва руководителя на ВКР, и отразить в докладе всю необходимую для оценки по данным критериям информацию.

Руководитель ВКР в случае, если он является членом комиссии, рассматривающей работу руководимого им студента, может участвовать в обсуждении данной работы, но не участвует в ее оценивании.

По итогам обсуждения члены комиссии по защите ВКР заполняют протокол установленного образца и ведомость.

В случае разногласий при выставлении оценки оценка по публичной защите ВКР определяется простым большинством голосов членов ГЭК, присутствующих на защите. При равном количестве проголосовавших за и против решающее слово остается за председателем комиссии. Оценка выставляется по 5- и 10-балльной шкале.

#### 2.5.2.5. Апелляция по результатам защиты ВКР

Апелляция может быть подана лично студентом не позднее следующего рабочего дня после объявления оценки. Апелляция подается в форме заявления в учебный офис Программы, который передает ее и сопутствующие документы секретарю апелляционной комиссии.

Поводом к подаче апелляции может быть только нарушение установленной процедуры проведения защиты ВКР.

Порядок рассмотрения апелляций проходит в соответствии с разделом 4 Положения о ГИА НИУ ВШЭ.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

#### 2.5.2.6. Особенности выполнения групповой ВКР

ВКР является индивидуальной работой, которая позволяет оценивать квалификацию студента по итогам освоения Программы. Каждый студент должен сдать индивидуальный отчет по ВКР и выступить на индивидуальной публичной защите.

ВКР может выполняться как часть командного (группового) проекта. В этом случае в текст ВКР необходимо включить описание командного проекта в целом, указать связь задач ВКР с задачами всего проекта, результаты всего проекта, и вклад данной ВКР в общие результаты проекта. Совпадения в текстах этих разделов между ВКР, выполняемых в рамках одного командного проекта, не могут считаться плагиатом, и это будет учитываться при оценке результатов проверки текста ВКР в системе, предложенной Учебным офисом для сдачи отчетной документации, руководителем ВКР.

Публичная защита и оценивание ВКР, выполненной как часть командного проекта, осуществляется каждым студентом индивидуально по общим правилам для всех ВКР.

#### 2.5.2.7. Особенности выполнения ВКР в случае перехода на обучение по специальному индивидуальному учебному плану

В случае перехода на обучение по спец. ИУП с повторным изучением дисциплин после окончания зимнего периода пересдач студент вправе перенести Подготовку ВКР на следующий учебный год, подав заявление о переносе этого элемента учебного плана на следующий учебный год. При этом студент берет на себя обязательство завершить Подготовку ВКР в полном установленном данными Правилами объеме в следующем учебном году.

В случае перехода на обучение по спец. ИУП с повторным изучением дисциплин после окончания дополнительного периода пересдач, организованного по распоряжению декана для студентов 2 курса в апреле, студент вправе перенести Подготовку ВКР на следующий учебный год, подав соответствующее заявление. Изменение, в том числе уточнение, темы ВКР / смена руководителя ВКР не допускаются ввиду окончания установленных данными Правилами сроков.

Сроки загрузки ВКР в систему, предложенную Учебным офисом для сдачи отчетной документации, для проверки на плагиат, предъявления итогового варианта ВКР руководителю для написания отзыва, представления пакета ВКР в учебный офис в вышеперечисленных случаях, а также в случае перехода на обучение по спец. ИУП после осеннего периода пересдач уточняются дополнительным приказом о проведении государственной итоговой аттестации после того, как студенты в полном объеме выполняют индивидуальный учебный план по образовательной программе и ликвидируют академические задолженности по всем элементам образовательной программы.

### 2.5.3. Подготовка выпускной квалификационной работы в формате “Стартап как диплом”

Настоящий пункт разработан в соответствии с федеральными образовательными стандартами и приказом Министерства образования и науки РФ от 29.06.2015 №636, устанавливающим порядок государственной итоговой аттестации для образовательных программ высшего образования.

“Стартап как диплом” – это форма итоговой аттестации, предполагающая создание 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.

#### 2.5.3.1 Этапы работы над стартапом

В течение периода обучения студент проходит контрольные точки для оценки прогресса:

- Заявление о намерении работы над стартапом подается в начале обучения на 2 курсе магистратуры;
- Итоговая защита стартапа проходит в конце 2 курса магистратуры.

Итоговая защита стартапа включает презентацию проекта, в которой студент должен отчитаться о проделанной работе, включая научную составляющую и результаты предпринимательской деятельности.

### 2.5.3.2 Руководство ВКР в формате “Стартап как диплом”

Руководить ВКР в формате “Стартап как диплом” студентов ОП ИД могут:

- научно-педагогические работники НИУ ВШЭ и приглашенные преподаватели, имеющие ученую степень;
- практики, работающие в Университете на условиях совместительства, и приглашенные преподаватели, имеющие опыт работы в области информационных технологий не менее трех лет.

Для студента, имеющего Руководителя ВКР, не являющегося работником Университета, может назначаться соруководитель из числа работников Университета. Соруководитель выполняет функцию контроля за ходом выполнения ВКР и соблюдением требований по ее содержанию и оформлению. Роль соруководителя может выполнять руководитель специализации студентов.

Руководитель ВКР является руководителем преддипломной практики студента.

Студенту, выполняющему ВКР в формате “Стартап как диплом” должен быть назначен консультант, профессиональная деятельность и/или научные интересы которого связаны с темой ВКР, из числа:

- научно-педагогических работников НИУ ВШЭ;
- приглашенных преподавателей;
- работников сторонних организаций.

Обязанности и права руководителя ВКР и консультанта определены в соответствующих локальных нормативных документах НИУ ВШЭ.

Студент/УО предоставляет руководителю итоговый вариант ВКР не позднее, чем за 14 календарных дней до даты первой защиты ВКР.

Руководитель после получения итогового варианта ВКР от студента/УО, составляет отзыв. В своем отзыве руководитель:

- указывает:
  - объем работы в страницах,
  - количество рисунков,
  - количество таблиц,
  - количество использованных источников,
  - процент заимствования из отчета системы Антиплагиат,
- характеризует качество работы,
- отмечает:
  - положительные стороны работы,
  - недостатки работы,
- определяет степень:

- самостоятельности выполнения ВКР,
- творческого подхода, проявленного студентом в период работы над ВКР,
- соответствия работы требованиям, предъявляемым к ВКР бакалавра,
- рекомендует ВКР к защите,
- ставит оценку за ВКР.

Выставляя оценку за ВКР, руководитель учитывает следующие критерии:

- постановка задачи и обоснование ее актуальности,
- используемый понятийный аппарат,
- полнота изложения подходов к решению исследуемой задачи и/или разрабатываемого проекта,
- новизна и/или практическая значимость полученных результатов,
- достоверность полученных результатов,
- наглядность представленных материалов,
- соблюдение правил оформления,
- уровень сформированности компетенций, формируемых в процессе выполнения ВКР.

Руководитель имеет право не рекомендовать ВКР к защите в случае превышения установленной в НИУ ВШЭ границы заимствования (20%).

Если при превышении процента заимствования (20%) руководитель рекомендует ВКР к защите, он дает заключение о характере заимствований в отзыве на ВКР.

Руководитель имеет право не выставлять оценку при несвоевременном предоставлении ему ВКР студентом. В этом случае оценка руководителя считается равной нулю.

Руководитель не позднее, чем за 5 календарных дней до первой даты защиты ВКР направляет отзыв в УО, студенту, а также загружает его в систему, предложенную УО для сдачи отчетной документации.

#### 2.5.3.2. Требования к ВКР в формате “Стартап как диплом”

Стартап должен быть разработан в сфере технологий, соответствующей образовательной программе Инженерия данных. Важно, чтобы проект обладал потенциалом коммерциализации и включал элементы научно-исследовательской работы (НИОКР).

Основные критерии успешного ВКР в формате “Стартап как диплом”:

- Научные и инженерные результаты, подтвержденные публикациями, патентами или экспертными заключениями;
- Проверенные гипотезы ценности проекта и его возможности масштабирования;
- Привлеченные внешние источники финансирования (гранты, инвестиции, доходы от первых продаж);
- Участие в акселерационных или преакселерационных программах.

Проект должен быть представлен в виде заявки на грант или инвестиции, которая также может быть использована в качестве основного документа для защиты диплома (объем не менее 20 страниц).

#### 2.5.3.3. Требования к публичной защите ВКР в формате “Стартап как диплом”

ВКР в формате “Стартап как диплом”, как и другие форматы ВКР выполненные студентами ОП ИД, подлежат обязательной публичной защите. Порядок проведения и процедура защиты регламентируются соответствующими локальными нормативными документами НИУ ВШЭ.

Публичная защита ВКР студентов ОП ИД проходит в 4 модуле по утвержденному графику.

Для публичной защиты ВКР в установленном порядке формируется Государственная экзаменационная комиссия.

Процедура защиты включает в себя выступление автора ВКР (до 15 минут), вопросы членов ГЭК и ответы на них студента, заключительное слово студента, содержащее в том числе ответы на замечания членов ГЭК. Студент может выступать на защите ВКР на русском или английском языке вне зависимости от того, на каком языке выполнялась работа. Студент имеет право при демонстрации разработанной при выполнении ВКР программы использовать необходимые для этого электронные и технические средства.

По итогам обсуждения члены ГЭК заполняют и подписывают Протокол заседания.

#### 2.5.3.4. Оценивание ВКР в формате “Стартап как диплом”

Защита стартапа как дипломной работы проводится перед членами ГЭК, состоящей из экспертов в области науки и предпринимательства. Студент обязан защитить свою работу самостоятельно, предоставив полные ответы на вопросы членов ГЭК.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях с участием не менее двух третей состава, простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в

заседании, при обязательном присутствии председателя ГЭК. При равном числе голосов председатель ГЭК обладает правом решающего голоса.

Итоговая оценка за ВКР выставляется по усмотрению ГЭК с учетом оценки научного руководителя и консультанта, качества оформления ВКР, прогресса в коммерциализации стартапа (продажи, договоры с клиентами, предзаказы), владения профессиональной терминологией, способности защитить проект перед комиссией и ответов на вопросы. В случае если руководитель состоит в ГЭК, он может участвовать в обсуждении оцениваемой ВКР, но не участвует в ее оценивании.

## 2.6. NDA в ЭПП

### 2.6.1. NDA для ВКР

При выполнении ВКР допускается заключение NDA между студентом и профильной организацией.

Студент должен быть способен сообщить в документации и на публичной защите следующие аспекты ВКР:

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

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

Согласование темы 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. 2.6.1, и описать, какая именно информация в ВКР является закрытой.

### 2.6.2 NDA для профессиональной 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 КИ, партнер сам заключает со студентом соглашение о неразглашении. Такая возможность ему предоставлена пунктом 2.4.1 Договора. Конфиденциальная информация в образовательном процессе не используется.

## 2.7. 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 3. 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:  
[Наименование]  
[Место нахождения]  
[ИНН] [КПП]  
Контактное лицо: [ФИО,  
должность]  
Контактный телефон: [Укажите  
номер телефона]  
Контактный e-mail: [Укажите  
адрес электронной почты]

**НИУ ВШЭ:**  
федеральное государственное  
автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Национальный  
исследовательский университет «Высшая  
школа экономики»  
Юридический адрес: Россия, 101000,  
г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20.  
ИНН 7714030726 КПП 770101001  
Адрес для корреспонденции:  
109028, г. Москва, Покровский  
бульвар, д. 11 каб. Т906  
Контактное лицо: Жороева Рахат,  
менеджер ЦППРиП; Контактный телефон:  
+7 (495) 772-95-90 \* 27291  
Контактный e-mail: [rzhoroeva@hse.ru](mailto:rzhoroeva@hse.ru)  
Корпоративный e-mail: [cppr.cs@hse.ru](mailto: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]**

Должность

\_\_\_\_\_  
фамилия/

м.п.

**НИУ ВШЭ:**

Должность

\_\_\_\_\_  
фамилия/

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 организации<sup>1</sup>.

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

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 проведении практической подготовки обучающихся на 1 л. в 1 экз.

Декан

\_\_\_\_\_

---

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

**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 №302н<sup>2</sup>.

---

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

---

<sup>2</sup> 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

Приложение 4 к письму-оферте

**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.

СОГЛАСОВАНО

Академическому руководителю  
образовательной программы  
«Инженерия данных»

Академический руководитель  
ОП «Инженерия данных»

от \_\_\_\_\_

(Ф.И.О в родительном падеже)

\_\_\_\_\_/ФИО/

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г.

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:

- *Заклученный договор с Приложениями/Приложение к заклученному договору;*

*нужное подчеркнуть*

- *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**

Академическому руководителю  
образовательной программы

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Ф.И.О академического руководителя

Академический руководитель  
ОП \_\_\_\_\_

от \_\_\_\_\_

(Ф.И.О студента в родительском падеже)  
студента \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы  
образовательной \_\_\_\_\_ программы  
ФКН

\_\_\_\_\_/ФИО/

конт. тел.: \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

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 \_\_\_\_\_ курса очной формы обучения

образовательной программы \_\_\_\_\_

по направлению \_\_\_\_\_

факультета \_\_\_\_\_

Вид практики \_\_\_\_\_

Тип практики \_\_\_\_\_

*(учебная/производственная, технологическая)*

Срок прохождения практики с по \_\_\_\_\_ 2020 г.

\_\_\_\_\_ 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 <sup>6</sup>
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) / \_\_\_\_\_  
(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)
Наименование	образовательной	программы
<u>Очной</u>	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	неудовлетворительно	не зачтено
2	неудовлетворительно	не зачтено
1	неудовлетворительно	не зачтено

С отчетом по практике студента(-ки) ознакомлен.

\_\_\_\_\_

Дата

Должность, звание

ФИО руководителя

Подпись

## Даты ВКР

Даты	Этапы
20.10	Старт выбора тем, подачи инициативных тем, встреча с УО и академическим руководителем
20.11 23:59	Предоставление темы
16.11-25.11	Защита тем ВКР
10.11	Закрытие формы подачи инициативных тем
13.11	Закрытие формы подачи предложенных тем
5.12-6.12	Дополнительные слоты защиты темы для пропустивших по уважительной причине
15.12	Выпуск приказа с закрепленными темами ВКР
При необходимости назначается отдельно	Дополнительные слоты защиты темы
15.02	Дедлайн смены научного руководителя и первый дедлайн смены темы
15.02	Дедлайн ликвидации академической задолженности по невыбору темы ВКР
Согласно утвержденному расписанию	Дедлайн по загрузке Project Proposal
25.02	Защита Project Proposal
01.04-30.04	Преддипломная практика
01.04-15.04	Поиск рецензентов
При необходимости назначается отдельно	Дополнительные слоты защиты темы
01.04	Дедлайн по смене темы ВКР
25.04-30.04	Защиты ПДП
до 30.04	Выпуск приказа о составе ГЭК
до 30.04	Выпуск приказа о проведении ГИА
10.05	Первая передача ПДП
15.05	Передача комиссии ПДП
20.05	Загрузка ВКР
16.05	Приказ о допуске к ГИА
27.05	Отзыв научного руководителя
30.05-14.06	Защиты ВКР
Согласно дате приказа о проведении ГИА	Проведение заседания президиума
Не позднее 7 календарных дней после заседания президиума ГЭК	Приказ о выпуске

## 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:
  - 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;
  - 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.;
  - 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 объём 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 объём 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/qbmrzrzmqkxq>
- 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.

### П1.1 Про страницы

- Поля страницы: левое – 25, правое – 10, верхнее и нижнее – по 20.
- Нумерация страниц в работе – сквозная, внизу страницы, по центру. Начинается с титульной страницы, но титульная страница не нумеруется.

### П1.2 Про разделы и заголовки

- Разделы Содержание, Аннотация и Список литературы начинаются с новой страницы.
- Заголовки разделов и подразделов основной части отчета нумеруются. В конце заголовка точка не ставится.
- Аннотация и Список использованных источников не нумеруются.
- Приложения нумеруются буквами русского/английского алфавита (в зависимости от языка самого текста)..
- Заголовки не должны быть оторваны от основного текста (заголовок на одной странице, а текст на другой). Совет: установите в параметрах абзаца птичку «не отрывать от следующего» для стилей заголовков.

### П1.3 Про шрифты и параметры абзаца

- Шрифт основного текста: Times New Roman, 12 пт, через 1,5 инт., абзацный отступ в тексте 1,25, выравнивание по ширине.
- В таблицах допускается шрифт 10 пт, межстрочный интервал 1 инт., без абзацного отступа.
- Оформление фрагментов кода, псевдокода: шрифт моноширинный (courier new или consolas), без абзацного отступа, можно через 1 инт. и шрифт размера 10 пт.
- Допускается представить фрагменты кода в виде рисунка.

### П1.4 Про рисунки, таблицы и формулы

- Рисунки, таблицы, схемы следует располагать в тексте непосредственно после первого упоминания или на следующей странице.
- На все рисунки, таблицы, схемы, формулы и т.д. в тексте должны быть ссылки.
- Нумерация формул, рисунков и таблиц сквозная по тексту отчета или с добавлением номера раздела (символа Приложения).

#### П1.4.1 Про рисунки

- Все рисунки должны быть пронумерованы и иметь подпись.
- Нумерация рисунков может быть сплошной по всему тексту, а может быть сплошной в пределах раздела, тогда номер рисунка включает также номер раздела.
- Рисунки и подписи располагаются по центру страницы, обтекание текстом «сверху и снизу».
- На все рисунки в тексте отчета должны быть ссылки (как показано на рисунке 3, см. рисунок 3а и т.п.)
- Рисунки должны быть обязательно подписаны. Подпись располагается **под рисунком по центру**, слово «Рисунок» пишется без сокращений.
- Примеры ссылок на рисунки в тексте: «Рисунок 1», или «см. Рисунок 4.2», или «как показано на Рисунке 3а». Слово Рисунок пишется с заглавной буквы. В англоязычном варианте пишется Figure.
- **Советы:** Для удобства редактирования установите обтекание рисунка текстом сверху и снизу. Также рекомендуется размещать рисунки в контейнере-полотне.
- Не забывайте подписывать все оси на графиках, добавлять легенду и пояснять все обозначения, а также используйте адекватного размера шрифты и толщину линий на графиках (все должно быть видно и понятно без многократного увеличения). На рисунке из примера явно не хватает обозначения синей линии в легенде.

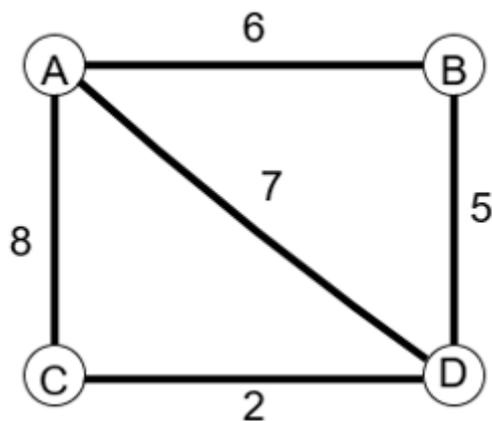


Рисунок 1 – Схема дорог. Тут должна быть подпись, поясняющая что происходит на рисунке (краткая, но достаточная для понимания основной идеи графика).

а)

б)

Рисунок 2 – Примеры иллюстраций: а) схема дорог, показывающая ..., б) – дерево вызовов, являющееся примером ...

### П1.4.2 Про таблицы

- Все таблицы должны быть пронумерованы и подписаны.
- На все таблицы в тексте работы должны быть ссылки, в ссылке слово "Таблица" не сокращается: Таблица 8 (Table 8 для англоязычного текста, с заглавной буквы).
- Таблицы подписываются над таблицей. Слово «Таблица» не сокращается. Название выравнивается по левому краю, без отступа. Формат названия таблицы и пример: «Таблица <Номер таблицы> – Наименование таблицы»
- Пример ссылки на таблицу в тексте: «как показано в Таблице 1».
- **Совет:** устанавливайте «Повторить строки заголовков» в пункте «Макет».

Таблица 1 – Логические операции. Тут должна быть подпись, поясняющая что происходит в таблице (краткая, но достаточная для понимания основной идеи).

Операция	Обозначение	Соответствующие речевые обороты
Отрицание (инверсия, логическое НЕ)	$\neg A$ не $A$ not $A$	Не $A$ Неверно, что $A$

### П1.4.3 Про формулы

- Формулы выравниваются по центру.
- Номер формулы пишется по правому краю в круглых скобках.
- Сослаться на формулу в тексте можно по-разному, в зависимости от смысла формулы. Используйте слова формула, уравнение, равенство, задача оптимизации и т.д. с номером формулы в скобках: «... решение задачи оптимизации (8) зависит от ...».
- Нумеруются только те формулы, на которые есть ссылка в тексте.
- Все переменные в формулах должны быть описаны (либо где-то в тексте до формулы, либо сразу после нее).

- **Совет:** установите табуляцию в середине строки с параметром «по центру» для размещения формулы, и в конце строки, примерно на 15,5 см, для размещения номера функции.
- Если у вас в тексте есть формулы и вы читаете эти рекомендации, а не скачали шаблон LaTeX, то мы вам настоятельно рекомендуем еще раз подумать о своем выборе =)

Пример формулы:

$$s = v * t, \tag{1}$$

где  $s$  - расстояние;  $v$  - скорость;  $t$  - время.

#### П1.4.4 Про источники и ссылки на них

- На все источники из списка источников должны быть ссылки в тексте. Ссылки в тексте пишутся в квадратных скобках. Примеры: [2], [5 – 7], [3, 8, 12].
- В списке литературы для каждого источника обязательно указывать автора, название, место публикации (журнал, конференцию и т.п.) и год публикации.
- Также в случае ссылки на онлайн источники, нужно обязательно указывать дату обращения к ним, так как как в отличие от опубликованных работ, материалы в таких источниках могут измениться в любой момент.

Пример оформления описания источников в списке литературы ([1] – конференционная статья, [2] – препринт на arXiv, [3] – журнальная статья, [4] – онлайн источник):

[1] Nadezhda Chirkova, Ekaterina Lobacheva и Dmitry Vetrov. Bayesian Compression for Natural Language Processing. Proceedings of the Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing (EMNLP). 2018.

[2] Nadezhda Chirkova, Ekaterina Lobacheva и Dmitry Vetrov. “Bayesian Compression for Natural Language Processing”. arXiv preprint, arXiv:1810.10927, version 2. 2018.

[3] George D. Greenwade. The Comprehensive TeX Archive Network (CTAN). TUGBoat 14.3 (1993), с. 342—351.

[4] Donald Knuth. Knuth: Computers and Typesetting. URL: <http://www-cs-faculty.stanford.edu/~uno/abcde.html> (дата обр. 16.05.2013).

Титульный лист отчета по проекту «Дата-хакатон»

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:**

Петров Петр Петрович  
Старший преподаватель  
Факультета компьютерных наук НИУ ВШЭ

\_\_\_\_\_

*(подпись)*

\_\_\_\_\_

*(дата)*

Москва 202\_\_

**Title page for individual software project**

NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY  
HIGHER SCHOOL OF ECONOMICS

Faculty of Computer Science  
Bachelor's Programme "Data Engineering"

**Software Project Report on the Topic:**

**Title of the Project**

**Fulfilled by:**

Student of the Group

МИНДА241

Ivanov Ivan Ivanovich

\_\_\_\_\_  
*(signature)*

\_\_\_\_\_  
*(date)*

**Checked by the Project Supervisor:**

Petrov Petr Petrovich

Senior Lecturer

Faculty of Computer Science, HSE University

\_\_\_\_\_  
*(signature)*

\_\_\_\_\_  
*(date)*

**Moscow 202\_\_**

**Форма отзыва руководителя на исследовательскую ВКР**

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 на исследовательскую ВКР**

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.	Актуальность и чёткость поставленной задачи	
2.	Полнота обзора литературы	
3.	Сложность и полнота теоретической составляющей работы	
4.	Сложность и полнота практической (экспериментальной) части, качество анализа полученных результатов	
5.	Новизна полученных результатов	
6.	Качество оформления отчета	

Процент плагиата из системы Антиплагиат не может превышать 20 %.

Место для пояснения от руководителя в случае если процент плагиата превышен:

---



---



---



---



---

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

*\*Если ВКР находится под NDA или 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/

(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, место работы)

Дата

### 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).

Приложение 13

**Форма отзыва руководителя на программную ВКР**

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 на программную ВКР**

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.	Актуальность и чёткость поставленной задачи	
2.	Полнота обзора литературы, а также обзора предметной области и аналогов	
3.	Сложность и полнота теоретической составляющей работы	
4.	Сложность и полнота программной реализации / предложенных технологических решений	
5.	Новизна и практическая применимость полученных результатов	
6.	Качество оформления отчета	

Процент плагиата из системы Антиплагиат не может превышать 20 %.

Место для пояснения от руководителя в случае если процент плагиата превышен:

---

---

---

---

---

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

*\*Если ВКР находится под NDA или 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/

(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, место работы)

Дата

### 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).

**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/

(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, место работы)

Дата

<b>Оценка по 10-балльной шкале</b>	<b>Оценка по 5-балльной шкале</b>	<b>Оценка, используемая в европейском приложении к диплому</b>	
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).

**Примерное содержание презентации (слайдов) ВКР**

Не все слайды могут быть в вашей презентации. Вы можете добавить свои при необходимости.

1. Титульный слайд (Наименование работы, автор работы (ФИО, группа), руководитель (должность, место работы, ученая степень, ФИО))
2. Описание предметной области
3. Основные термины, сокращения, определения
4. Актуальность работы
5. Цель и задачи работы (цель одна, задач  $N > 1$ )
6. Требования к программному продукту (для программного проекта)
7. Анализ существующих подходов / методов/ моделей / алгоритмов / решений. Выбор используемых в работе методов / алгоритмов / моделей и т.п.
8. Описание разработанных метода / алгоритма / моделей и т.п.
9. Выбор средств реализации, в т.ч. использование сторонних библиотек (для программного проекта)
10. Архитектура программы, особенности реализации, ваши находки и красивые решения, диаграмма классов и т.п. (для программного проекта)
11. Интерфейсы, снимки экранов (для программного проекта)
12. Планирование эксперимента (для исследовательского проекта)
13. Результаты экспериментов (для исследовательского проекта)
14. Демонстрация работы программы / приложения (можно использовать видео) (для программного проекта)
15. Основные результаты и выводы. Новизна и/или практическая значимость работы. Могут ли результаты быть опубликованы, может ли программа быть зарегистрирована как РИД (результат интеллектуальной деятельности).
16. Направления дальнейшей работы.
17. Список использованных источников. Все слайды должны быть пронумерованы

Рекомендуется использовать шаблоны презентаций НИУ ВШЭ, которые можно найти на странице <https://www.hse.ru/info/brandbook> или примеры презентаций ФКН на странице сайта <https://cs.hse.ru/style>.