

УТВЕРЖДЕНО
Академическим советом
ОП «Программная инженерия»
протокол от 23.08.2024 №
2.3-09.2/230824-2

РАЗРАБОТАНО
Центром практик, проектной работы и
предпринимательства ФКН
Департаментом программной
инженерии ФКН

**Программа практики основной образовательной программы высшего
образования —
программы бакалавриата факультета компьютерных наук (ФКН)
Национального исследовательского университета
«Высшая школа экономики»
«Программная инженерия»**

Москва
2024

Оглавление

Аннотация	5
Используемые определения и сокращения	6
Раздел 1. Общие сведения	8
Раздел 2. Описание содержания практической подготовки	10
2.1. Реализация практической подготовки	10
2.2. Организация практической подготовки	10
2.3. Курсовой проект, 2 и 3 курс	11
2.3.1. Общие требования к курсовым проектам	11
2.3.1.1. Основные участники проектной деятельности на ФКН	11
2.3.1.2. Типы проектов: прикладной (программный) и исследовательский	13
2.3.1.3. Виды проектов: индивидуальный и командный (групповой)	14
2.3.1.4. Выполнение проекта по одной теме несколькими студентами	14
2.3.2. Этапы подготовки курсового проекта	14
2.3.2.1. Заявки на проекты и описание проекта	14
2.3.2.2. Выбор проектов студентами и отбор студентов на проекты	15
2.3.2.3. Выполнение проекта. Текущий контроль или контрольные точки	15
2.3.2.4. Отчетная документация к КТ1 и КТ2	16
2.3.2.5. Этапы выполнения Контрольных точек	17
2.3.2.6. Оценивание Контрольных точек	17
2.3.2.7. Изменение темы и/или руководителя проекта	18
2.3.2.8. Подготовка к защите проекта	19
2.3.3. Руководство курсовым проектом	20
2.3.3.1. Оценивание результатов выполнения проекта.	20
2.3.4. Требования к итоговой отчетной документации	21
2.3.4.1. Особенности отчетной документации участников командного проекта	21
2.3.4.2. Особенности оформления проектов на английском языке	21
2.3.5. Публичная защита курсового проекта	22
2.3.6. Оценивание курсового проекта	23
2.3.6.1. Формула оценивания КП студентов ОП ПИ	24
2.3.7. Порядок ликвидации академической задолженности по курсовому проекту	25
2.3.8. Требования к публикации и хранению курсового проекта	26
2.3.9. Дипломное проектирование, 4 курс	26
2.3.10. Итоговый контроль по Дипломному проектированию	29
2.4. Профессиональная практика, 1-4 курс	29
2.4.1. Технологическая практика, 2 курс	32

2.4.2. Производственная практика, 3 курс	33
2.4.3. Преддипломная практика, 4 курс	34
2.5. Подготовка выпускной квалификационной работы, 4 курс	34
2.5.1. Этапы подготовки ВКР	35
2.5.2. Руководство ВКР	37
2.5.3. Требования к содержанию ВКР	39
2.5.3.1. ВКР в проектно-исследовательском формате	39
2.5.3.2. ВКР в академическом формате	40
2.5.4. Рецензирование ВКР	41
2.5.5. Требования к публичной защите ВКР	42
2.5.6. Оценивание ВКР	42
2.5.7. Требования к публикации и хранению ВКР	43
2.6. Подготовка выпускной квалификационной работы, 4 курс в формате “Стартап как диплом”	43
2.6.1. Этапы работы над стартапом	44
2.6.2. Руководство ВКР в формате “Стартап как диплом”	44
2.6.3. Требования к ВКР в формате “Стартап как диплом”	46
2.6.4. Рецензирование ВКР в формате “Стартап как диплом”	46
2.6.5. Требования к публичной защите ВКР в формате “Стартап как диплом”	47
2.6.6. Оценивание ВКР в формате “Стартап как диплом”	47
2.6.7. Требования к публикации и хранению ВКР	48
2.7. NDA в ЭПП	48
2.7.1 NDA для профессиональной практики	48
2.7.2 NDA для КП и ВКР	48
2.7.3. Требования к документации по ЭПП под NDA	49
2.8. Ресурсы и особенности выполнения заданий в условиях ограничительных мер	50
Раздел 3. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	50
Приложение 1	51
Приложение 2	55
Приложение 3	57
Приложение 4	59
Приложение 5	61
Приложение 6	63
Приложение 7	67
Приложение 8	69
Приложение 9	72
Приложение 10	74
Приложение 11	77
Приложение 12	78

Приложение 13	84
Приложение 14	94
Приложение 15	96
Приложение 16	98
Приложение 17	101
Приложение 18	103

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) бакалавриата по направлению «Программная инженерия» состоит из проектной работы в течение учебного года, летних технологической и производственной практик, а также преддипломной практики и подготовки ВКР. Основные цели практики — получение студентами опыта ведения проектной и научно-исследовательской деятельности, освоение современных инструментов разработки, получение опыта подготовки отчетной документации.

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

IEEE CS (Institute of Electrical and Electronics Engineers Computer Society) – Институт инженеров электротехники и электроники, международная некоммерческая ассоциация специалистов в области техники, мировой лидер в области разработки стандартов по радиоэлектронике, электротехнике и аппаратному обеспечению вычислительных систем и сетей. **CS** – профессиональное сообщество в области Компьютерных наук

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

АК – апелляционная комиссия

ВКР – выпускная квалификационная работа

ГИА – государственная итоговая аттестация

ГЭК – государственная экзаменационная комиссия, создаваемая для проведения

ДПИ – департамент программной инженерии

ИУП – индивидуальный учебный план студента

КП – курсовой проект

ЛУ – лист утверждения в документе программной документации

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, Университет – Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»;

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

ОНПР ФКН – Отдел сопровождения деятельности научно-педагогических работников

ОП – образовательная программа - основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата, реализуемая НИУ ВШЭ

ОС НИУ ВШЭ – Образовательный стандарт бакалавриата НИУ ВШЭ с паспортом направления подготовки 09.03.04 Программная инженерия (с 2020 года набора)

ПИ – образовательная программа бакалавриата «Программная инженерия», реализуемая на факультете компьютерных наук НИУ ВШЭ

ПО – программное обеспечение

ППС – профессорско-преподавательский состав

Положение о КР и ВКР – Положение о курсовой и выпускной квалификационной работе студентов, обучающихся по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в НИУ ВШЭ

Правила подготовки ВКР – нормы и методические рекомендации по подготовке и оцениванию ВКР, разрабатываемые образовательными

программами/ группами образовательных программ согласно Положению о КР и ВКР

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

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

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

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 «Программная инженерия»**

Год набора	Вид практики	Тип практики (ЭПП)	Признак	Объем в з.е. на 1 студ.	Объем в ак. часах на 1 студ.	Период реализации
2021	Профессиональная	Технологическая	Обязательная	3	114	Летний период после 2-ого курса, аттестация - 1 модуль 3 курса
2021	Проектная	Курсовой проект 1	Обязательная	5	190	Ноябрь – апрель 2 курса, аттестация в 4 модуле
2021	Проектная	Курсовой проект 2	Обязательная	5	190	Ноябрь - апрель 3 курса, аттестация в 4 модуле
2021	Профессиональная	Производственная	Обязательная	3	114	Летний период после 3-ого курса, аттестация - 1 модуль 4 курса
2021	Научно-исследовательская	Преддипломная практика	Обязательная	6	228	Апрель 4-ого курса, аттестация в 4 модуле
2021	Научно-исследовательская	Подготовка ВКР	Обязательная	8	304	Сентябрь-май, аттестация после 4 модуля
2022	Профессиональная	Технологическая	Обязательная	3	114	Летний период после 2-ого курса, аттестация - 1 модуль 3 курса
2022	Проектная	Курсовой проект 1	Обязательная	5	190	Ноябрь – апрель 2 курса, аттестация в 4 модуле
2022	Проектная	Курсовой проект 2	Обязательная	5	190	Ноябрь - апрель 3 курса, аттестация в 4 модуле
2022	Профессиональная	Производственная	Обязательная	3	114	Летний период после 3-ого курса, аттестация - 1 модуль 4 курса
2022	Научно-исследовательская	Преддипломная практика	Обязательная	4	152	Апрель 4-ого курса, аттестация в 4 модуле

2022	Научно-исследовательская	Подготовка ВКР	Обязательная	9	342	Сентябрь-май, аттестация после 4 модуля
2023	Профессиональная	Технологическая	Обязательная	3	114	Летний период после 2-ого курса, аттестация - 1 модуль 3 курса
2023	Проектная	Курсовой проект 1	Обязательная	5	190	Ноябрь – апрель 2 курса, аттестация в 4 модуле
2023	Проектная	Курсовой проект 2	Обязательная	5	190	Ноябрь - апрель 3 курса, аттестация в 4 модуле
2023	Профессиональная	Производственная	Обязательная	3	114	Летний период после 3-ого курса, аттестация - 1 модуль 4 курса
2023	Проектная	Преддипломная практика	Обязательная	6	228	Апрель 4-ого курса, аттестация в 4 модуле
2023	Проектная	Подготовка ВКР	Обязательная	9	342	Сентябрь-май, аттестация после 4 модуля
2024	Профессиональная	Технологическая	Обязательная	3	114	Летний период после 2-ого курса, аттестация - 1 модуль 3 курса
2024	Проектная	Курсовой проект 1	Обязательная	5	190	Ноябрь – апрель 2 курса, аттестация в 4 модуле
2024	Проектная	Курсовой проект 2	Обязательная	5	190	Ноябрь - апрель 3 курса, аттестация в 4 модуле
2024	Профессиональная	Производственная	Обязательная	3	114	Летний период после 3-ого курса, аттестация - 1 модуль 4 курса
2024	Научно-исследовательская	Преддипломная практика	Обязательная	6	228	Апрель 4-ого курса, аттестация в 4 модуле
2024	Научно-исследовательская	Подготовка ВКР	Обязательная	8	304	Сентябрь-май, аттестация после 4 модуля

Раздел 2. Описание содержания практической подготовки

2.1. Реализация практической подготовки

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью на базах практической подготовки, к которым относятся структурные подразделения.

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 проводится 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/академический наставник;
- центр практик, проектной работы и предпринимательства (ЦППРиП);
- менеджеры ОП (учебный офис);
- руководитель практической подготовки от НИУ ВШЭ/НПР

и работники структурных подразделений ФКН;

- руководитель практики от профильной организации;
- заместитель декана по учебно-методической работе факультета компьютерных наук.

2.3. Курсовой проект, 2 и 3 курс

2.3.1. Общие требования к курсовым проектам

Курсовые проекты студентов должны относиться к областям компьютерных наук, математики или информационных технологий.

Целью проекта является приобретение навыков ведения исследовательской и прикладной деятельности.

Задачами проекта являются:

- Освоение инструментов промышленной разработки;
- Получение опыта взаимодействия с заказчиком проекта;
- Получение опыта разработки программного продукта;
- 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, умений и навыков, полученных в рамках учебных дисциплин;
- Освоение навыков подготовки отчетной документации о проделанном исследовании или выполнении программной разработки.

Пререквизитами проекта на 2 курсе являются дисциплины, изучаемые на первом году обучения образовательной программы.

Пререквизитами проекта на 3 курсе являются дисциплины, изучаемые на первом и втором годах обучения образовательной программы.

Результаты выполнения курсовых проектов оформляются в соответствии с требованиями, прописанными в Приложениях 5, 6, 7 и 10.

2.3.1.1. Основные участники проектной деятельности на ФКН

- Инициатор проекта – человек (или группа лиц), который формирует проектную заявку (описание проекта), формулируя цели и условия участия в проекте. Инициатором проекта может быть работник НИУ ВШЭ, представитель ИТ-компании или ИТ-подразделения компании, студент ФКН.

- Ментор – руководитель проекта от внешней организации или сотрудник Университета, не являющийся преподавателем Университета. Ментор обеспечивает реализацию проекта, помощь в оформлении отчетной документации, но не оценивает результат работы студента. Ментор имеет право написать отзыв на работу студента по результатам выполнения проекта.

- Руководитель проекта – ответственное лицо, которое обеспечивает реализацию проекта, оценивание вклада участников проекта в работу над проектом, получение результата, оформление отчетной документации в ходе и по итогам проекта. Руководителем проекта может являться только преподаватель Университета; студент бакалавриата или специалитета не может руководить проектом. Магистр или аспирант Университета, а также представитель внешней организации, имеющий диплом о высшем образовании, может выступать в роли руководителя проекта при соблюдении условий оформления в качестве преподавателя Университета. Руководитель проекта может выступать его Инициатором.

- Участник проекта – студент, непосредственно участвующий в реализации проекта.

- Куратор проекта – академический руководитель образовательной программы и/или назначенный им сотрудник, согласующий заявки на проекты, участвующий в подготовке методических материалов для студентов, согласовании отчетных документов по проектам студентов 2 и 3 курсов и назначении руководителей проектов.

- ЦППРиП – организатор проектной деятельности, занимается координацией, организационным и методическим обеспечением проектной деятельности студентов бакалавриата, отвечает за сбор и распределение проектов, координацию взаимодействия студентов с Руководителем проекта, организацию промежуточного контроля, сбор отчетной документации по проектам, организацию работы комиссий по защите проектов.

- УО бакалавриата ФКН – отдел сопровождения учебного процесса бакалавриата ФКН, включает проекты в ИУП студентов, предоставляет списки студентов, выполняющих проект по ИУП, готовит ведомости для работы комиссий по защите проектов, проставляет итоговые оценки по проектам в системы, контролирует наличие/отсутствие задолженностей по курсовым проектам, регулярно уведомляет ЦППРиП о студентах, которые отчислены/переведены в академический отпуск/восстановлены и т.д.

- ОНПР ФКН – отдел добавляет руководителей проектов в информационные системы Университета, назначает нагрузку за руководство проектами преподавателям ФКН, заключает договора ГПХ с представителями внешних организаций, магистрами и аспирантами Университета для их оформления в качестве преподавателя Университета, заключает договора ГПХ с преподавателями и сотрудниками других подразделений Университета, если назначить им нагрузку в своем подразделении невозможно, своевременно уведомляет ЦППРиП о возникновении проблем при назначении нагрузки и/или заключении договоров ГПХ.

2.3.1.2. Типы проектов: прикладной (программный) и исследовательский

Курсовые проекты студентов различаются в зависимости от целей, характера работы и планируемых результатов и могут выполняться в формате исследовательского проекта или прикладного (программного) проекта. Исследовательский проект направлен на получение и применение новых знаний в области как фундаментальных, так и прикладных научных исследований по тематике "Программная инженерия" или "Компьютерные науки". Его результатом является решение конкретной теоретической задачи. Обязательной составной частью исследовательского проекта должна быть программа на любом языке программирования. Исследовательский проект может быть только индивидуальным. В прикладном (программном) проекте должна быть решена конкретная прикладная задача по разработке программного обеспечения.

Работа над исследовательским проектом, как правило, включает:

- обзор и научную оценку предшествующих работ по аналогичной тематике;
- подробное описание математической или иной модели и/или алгоритмов;
- теоретическую оценку сложности основных алгоритмов решения задачи;
- план и программную реализацию вычислительного эксперимента;
- экспериментальную проверку адекватности модели (корректность, полнота, точность и т.п.);
- экспериментальный (эмпирический) анализ вычислительной сложности предлагаемых решений.

В прикладном (программном) проекте должна быть решена конкретная прикладная задача по разработке программного обеспечения (далее ПО). Прикладной проект, как правило, включает:

- обоснование актуальности и практической значимости разрабатываемого ПО;
- обзор и сравнительный анализ существующих подходов, моделей, методов, алгоритмов, аналогов;
- обоснованный выбор и подробное описание моделей, методов, алгоритмов;
- обоснованный выбор средств и технологий разработки;
- подробное формализованное описание ПО (общая архитектура ПО, структура классов и их интерфейсы, описание структуры базы данных / программной реализации методов и алгоритмов применением общеупотребимых нотаций и стандартов и т.д.);
- разработку и отладку ПО;
- разработку плана тестирования и/или вычислительных экспериментов;

- проведение тестирования и/или вычислительных экспериментов и анализ полученных результатов;
- сравнение разработанного ПО с известными аналогами по функциональности, эффективности, удобству использования, временным характеристикам, технико-экономическим показателям и т.д.

2.3.1.3. Виды проектов: индивидуальный и командный (групповой)

Прикладные (программные) проекты могут выполняться студентами индивидуально или в группе (групповой или командный проект).

Исследовательские проекты на ОП ПИ могут быть только индивидуальными.

В случае группового проекта число участников не должно превышать четырех.

При выполнении работы в команде задачи проекта должны быть четко разделены между участниками команды, работа каждого участника команды оценивается отдельно. Особенности выполнения, оформления и защиты командных проектов подробнее описаны далее в соответствующих разделах.

Название командного проекта едино для всех участников одной проектной команды.

2.3.1.4. Выполнение проекта по одной теме несколькими студентами

С разрешения куратора проектов и руководителя проекта несколько студентов могут выполнять индивидуальные проекты по одной и той же теме.

При этом на руководителя возлагается ответственность за обеспечение вариативности проектов, выполняемых разными студентами по одной и той же теме. Результаты проектов у всех студентов, выполняющих проект по одной и той же теме, должны быть разные. Способы обеспечения вариативности могут включать: постановку разных задач, использование разных технологий разработки программ, разных методов исследования и т.д.

В остальном подготовка и оценивание проектов, выполняемых по одной теме, особенностей не имеют.

2.3.2. Этапы подготовки курсового проекта

Перечень и контрольные сроки этапов выбора и согласования тем, подготовки и защиты КП Программы приведены в Приложении 1.

ЦППРИП ежегодно публикует актуальное Приложение 1 со сроками для текущего учебного года не позднее 20 сентября.

2.3.2.1. Заявки на проекты и описание проекта

Инициатор проекта предлагает проект: заполняет заявку в электронной форме и прикрепляет к ней Описание проекта (Приложение 2) согласно срокам, приведенным в Приложении 1.

Студент или группа студентов также могут быть инициаторами

проекта и подать заявку на инициативный проект. В это случае студент или группа студентов должны самостоятельно найти руководителя проекта и согласовать с ним проектную заявку. Инициативные заявки на проект подаются через электронную форму, к которой прикрепляется Описание проекта (Приложение 2). Подача заявок на инициативный проект осуществляется в сроки, приведенные в Приложении 1.

Согласование заявок на проекты производит куратор согласно срокам, приведенным в Приложении 1. Куратор может обратиться к инициатору проекта для уточнения названия и содержания проекта, ожидаемых результатов и т.п.

2.3.2.2. Выбор проектов студентами и отбор студентов на проекты

Студенты подают заявки руководителям проектов/менторам на участие в одном или нескольких одобренных проектах. Руководители проектов (менторы) проводят отбор студентов на проекты и сообщают результат отбора студентам и в ЦППРиП. Студенты, чья заявка на участие в проекте была отклонена, могут выбрать иной проект.

Студенты заполняют специальную форму, подготовленную ЦППРиП, с помощью которой осуществляется выбор проекта. Выбор проекта включает в себя обязательную загрузку Заявления на выбор проекта, подписанного студентом и руководителем проекта (Приложение 3), и Описания проекта (Приложение 2) в сроки, приведенные в Приложении 1.

Студент, выбравший проект, который ранее не был согласован куратором проекта его ОП, обязан получить согласование куратора на выполнение этого проекта. Согласование может быть произведено либо с использованием корпоративной почты (ЦППРиП должен быть в копии письма), либо куратор может подтвердить согласование проекта предоставлением подписи на заявлении студента на выбор проекта.

ЦППРиП вносит информацию о выбранных студентами проектах в информационные системы НИУ ВШЭ.

Если студент не загрузил заявление на выбор проекта в основной период выбора проектов, установленный ЦППРиП, он имеет возможность выбрать проект вплоть до Контрольной точки 1, предварительно написав объяснительную записку на имя академического руководителя о причинах пропуска основного срока выбора проекта.

Невыбор темы курсового проекта, также как и невыполнение работы в установленный факультетом срок, считается академической задолженностью. Если студент не выбрал проект до Контрольной точки 1, он автоматически не допускается к защите проекта в весенний период и получает академическую задолженность, ликвидировать которую можно только в осенний период пересдач.

2.3.2.3. Выполнение проекта. Текущий контроль или контрольные точки

Руководитель КП, ЦППРиП и учебный офис бакалавриата ФКН

с декабря до установленного срока сдачи проекта оказывают по запросу студента необходимую консультационную помощь, в том числе по вопросам, касающимся процедуры публичной защиты КП.

При выполнении курсового проекта предусмотрен текущий контроль: Контрольная точка 1 (далее КТ1) в декабре текущего учебного года и Контрольная точка 2 (далее КТ2) в феврале текущего учебного года.

Контрольная точка 3 (далее КТ3) – это защита проектов комиссии. Защита проектов проводится в апреле–июне текущего учебного года.

2.3.2.4. Отчетная документация к КТ1 и КТ2

К КТ1 и КТ2 студенты готовят промежуточную отчетную документацию. Требования к документации различны для программного и исследовательского проекта.

Независимо от типа проекта список источников и ссылки на источники в тексте отчета должны быть оформлены по стандартам группы Системы стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу¹. На каждый источник из списка источников в тексте отчета обязательно должна быть ссылка.

На титульном листе отчета по исследовательскому проекту необходимо указать его УДК². Обозначение УДК имеет иерархическую структуру, например, 004.02, 004.424. Проект может относиться к нескольким областям знаний, в этом случае соответствующие номера УДК пишутся через запятую.

В отчетную документацию любого типа могут быть включены дополнительные материалы по инициативе студента и/или руководителя проекта и приложения при необходимости.

Отчетная документация к КТ1 для программного проекта включает в себя Техническое задание, оформленное по ГОСТ 19 ЕСПД (ГОСТ 19.201-78), и детальное описание проекта по шаблону (Приложение 6). Если программный проект выполняется группой (командой) студентов, то команда разрабатывает общее техническое задание на всю программную систему, на основе которого каждый студент разрабатывает ТЗ на свою часть проекта. Таким образом, каждый член команды сдает два документа: индивидуальное ТЗ и общее ТЗ.

Отчетная документация к КТ1 для исследовательского проекта включает в себя промежуточный отчет и описание проекта по шаблону (Приложение 7). Промежуточный отчет по исследовательскому проекту должен включать в себя:

- титульный лист;
- содержание;
- основные термины, определения и сокращения;
- введение: актуальность, объект и предмет исследования, методы исследования, цели и задачи исследования,

¹ См. ГОСТ Р 7.0.100-2018, ГОСТ Р 7.0.5-2008, ГОСТ_7.82-2001, ГОСТ_7.83-2001.

² См. <http://www.udcsummary.info/php/index.php?id=13358&lang=ru> (Дата обращения: 01.09.2024).

- новизна и достоверность ожидаемых результатов, их теоретическая значимость и практическая ценность;
- обзор и анализ источников, выбор методов, алгоритмов, моделей для решения поставленных задач;
- список использованных источников, оформленный по ГОСТ;
- Приложение – календарный план работ с указанием дат.

Отчетная документация к КТ2 для программного проекта включает в себя Текст программы, оформленный по ГОСТу, и актуализированное описание проекта, подготовленное к КТ1.

Отчетная документация к КТ2 для исследовательского проекта включает в себя ссылку на исходный код проекта и актуализированное описание проекта, подготовленное к КТ1.

2.3.2.5. Этапы выполнения Контрольных точек

Этапы выполнения КТ1 и КТ2:

- студент готовит промежуточную отчетную документацию по КТ1/КТ2 и направляет ее руководителю не позднее чем за две недели до срока загрузки в систему, предложенную ЦППРиП для сдачи отчетной документации;
- руководитель проекта в течение недели просматривает документацию и указывает студенту на ошибки и недочеты;
- студент дополняет документацию и вносит в нее коррективы с учетом замечаний руководителя;
- студент загружает промежуточную отчетную документацию в дисциплину курсового проекта в систему, предложенную ЦППРиП для сдачи отчетной документации, не позднее установленного ЦППРиП срока (Приложение 1).

2.3.2.6. Оценивание Контрольных точек

Текущий контроль выполнения проекта проводится руководителями проектов. Руководители оценивают текущие результаты студентов и промежуточную отчетную документацию.

У студентов ОП ПИ КТ1 и КТ2 входят в формулу расчета итоговой оценки за КП в формате зачета/незачета. При получении зачета оценки за КТ1 и КТ2 в итоговой формуле равняются оценке руководителя проекта в отзыве. При получении незачета оценка за КТ1 и/или КТ2 равняется 0. Зачет за КТ1/КТ2 студент получает при соблюдении следующих условий:

- документация вовремя загружена в систему, предложенную ЦППРиП для сдачи отчетной документации;
- документация соответствует формальным требованиям (соблюдена структура, правила оформления и т.д.);
- текущие результаты студента и документация соответствуют требованиям, выставленным руководителем проекта.

Академический руководитель и/или куратор КП имеет право проставить студенту незачет за КТ1 и/или КТ2, если обнаружит невыполнение требований, предъявляемых к промежуточной отчетной документации.

Руководители проекта высылают оценки за КТ1 и/или КТ2 на адрес электронной почты ЦППРиП сррг.cs@hse.ru, если иное не предложено ЦППРиП.

В случае, если студент не сдает документацию по КТ1 в срок, то за КТ1 он получает незачет, а к КТ2 сдает документацию КТ1.

В случае, если студент после КТ1 меняет проект, то к КТ2 он сдает документацию КТ1 по новому проекту. Зачет/незачет, полученный им за КТ1 в этом случае сохраняется.

2.3.2.7. Изменение темы и/или руководителя проекта

Если в ходе работы проект претерпел изменения, касающиеся типа, вида, руководителя и/или темы проекта, студенту необходимо написать заявление на смену темы и/или руководителя проекта.

Изменение темы КП возможно по согласованию с руководителем не позднее установленного ЦППРиП срока (Приложение 1):

- Студент составляет заявление на смену темы и/или руководителя проекта (Приложение 4), подписывает его сам и у руководителя проекта, направляет на согласование академическому руководителю, предложенным ЦППРиП способом.

- После получения согласования от академического руководителя студент направляет в ЦППРиП заявление на смену темы и/или руководителя проекта (Приложение 4) и описание проекта (Приложение 2).

Смена руководителя КП возможна не позднее установленного ЦППРиП срока (Приложение 1):

- Студент составляет заявление на смену темы и/или руководителя проекта (Приложение 4), подписывает его сам, у прежнего и нового руководителей проекта, направляет на согласование академическому руководителю, предложенным ЦППРиП способом.

- После получения согласования от академического руководителя студент направляет в ЦППРиП заявление на смену темы и/или руководителя проекта (Приложение 4).

Изменение типа/вида КП возможно по согласованию с руководителем не позднее установленного ЦППРиП срока (Приложение 1):

- Студент составляет заявление на смену темы и/или руководителя проекта (Приложение 4), подписывает его сам и у руководителя проекта.

- После студент направляет подписанное заявление в ЦППРиП.

ЦППРиП вносит информацию об изменении темы и/или руководителя проекта в информационные системы НИУ ВШЭ.

В случае, если к защите проекта студент загружает итоговые документы, в которых тема проекта отличается от той, которая указана в заявлении на выбор КП / последнем заявлении на изменение темы проекта, студент не допускается до защиты КП.

В случае, если к защите проекта студент загружает итоговые документы, в которых руководитель проекта отличается от того, который указан в заявлении на выбор КП / последнем заявлении на

изменение руководителя проекта, студент не допускается до защиты проекта.

2.3.2.8. Подготовка к защите проекта

Защиты КП происходят согласно графику, утвержденному ЦППРиП совместно с академическими руководителями ОП и УО. Даты защит КП доводятся до сведения студентов не позднее чем за три недели до даты начала защит.

Дедлайны по загрузке документации в систему, предложенную ЦППРиП для сдачи отчетной документации, выставляются единые для всего курса. Точкой отсчета считается первая дата защиты.

График защит КП составляется сотрудниками ЦППРиП совместно с ответственными менеджерами УО и доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до даты начала защит КП соответствующей ОП.

Предварительный вариант КП и отчетной документации по КП предоставляется руководителю за 21 календарный день до даты начала защит соответствующей ОП. Студент исправляет и дополняет КП и отчетную документацию с учетом замечаний руководителя.

Студент предоставляет итоговый вариант КП и отчетной документации руководителю не позднее, чем за 14 календарных дней до даты начала защит КП соответствующей ОП.

Итоговый вариант Пояснительной записки КП / Отчета по КП и остальной отчетной документации загружается в систему, предложенную ЦППРиП для сдачи отчетной документации, не позднее, чем за 14 календарных дней до даты начала защит соответствующей ОП.

По итогам проверки формируется Отчет о проверке на плагиат, который служит подтверждением загрузки работы в систему, предложенную ЦППРиП для сдачи отчетной документации, и содержит указание обнаруженного процента заимствований. Допустимый процент заимствования для студентов ОП ПИ:

- Для прикладного проекта – 40%,
- Для исследовательского проекта – 20%.

Если процент заимствований в Пояснительной записке / Отчете превышает допустимые значения и руководитель проекта рекомендует допустить студента к защите, то руководитель проекта описывает причины высокой доли плагиата (например, публикация студентом результатов в журнале или на конференции) в отзыве в специально отведенном для этого разделе. Окончательное решение о допуске студента к защите принимает академический руководитель.

Презентация доклада должна быть загружена не позднее, чем за 1 день до даты начала защит соответствующей ОП. Примерная структура презентации приведена в Приложении 11.

При несоблюдении сроков загрузки материалов КП в систему, предложенную ЦППРиП для сдачи отчетной документации, студент не допускается к защите КП.

2.3.3. Руководство курсовым проектом

Руководитель проекта в течение одного учебного года может быть руководителем ЭПП «Курсовой проект» и «Выпускная квалификационная работа» не более чем у 30 студентов суммарно и получать нагрузку не более чем 500 академических часов суммарно. Эти ограничения не распространяются на ЭПП «Практика».

Руководитель проекта отвечает за организацию и реализацию проекта; в его обязанности входит выполнение следующих функций:

- разработка «Описания проекта» по форме (Приложение 2);
- заполнение формы заявки на проект и прикрепление к ней

Описания проекта;

- прием заявок студентов на проекты и отбор студентов для участия в проекте;
- при необходимости – распределение обязанностей участников проекта;
- помощь участникам проекта в организации и реализации проекта, подготовке отчетных материалов по проекту;
- контроль и оценивание промежуточных этапов выполнения проекта (КТ1 и КТ2) в установленные сроки;
- составление отзыва о работе над проектом для каждого студента в установленные сроки;
- участие в работе комиссий по защите курсовых проектов.

Руководитель проекта имеет право дополнительного набора и замены участников проекта, если какой-либо участник не может выполнить свои обязательства по проекту в силу объективных обстоятельств (болезнь и другие, не зависящие от студента обстоятельства), а также в случае недобросовестного исполнения каким-либо участником проекта своих обязанностей, которое ставит под угрозу исполнение проекта. Об изменениях состава участников проекта руководитель проекта должен сообщить на почту ЦППРиП со своей корпоративной почты не позднее трех рабочих дней с момента изменения.

2.3.3.1. Оценивание результатов выполнения проекта.

Студент предоставляет руководителю проекта итоговый вариант КП не позднее, чем за 14 календарных дней до даты начала защит соответствующей ОП.

После получения итогового варианта КП от студента руководитель проекта составляет отзыв, руководствуясь общими критериями, указанными в форме отзыва руководителя, и сопровождает выставленную оценку кратким комментарием, в котором сжато характеризует основные достоинства и недостатки КП.

Руководитель командного проекта составляет отдельные отзывы с оценкой работы каждого члена команды.

Руководитель проекта передает отзывы сотрудникам ЦППРиП ФКН и студентам не позднее, чем за 7 календарных дней до даты начала защит соответствующей ОП. Отзывы направляются на адрес электронной почты ЦППРиП сppг.cs@hse.ru, если иное не предложено ЦППРиП.

Если процент заимствований в Пояснительной записке / Отчете превышает допустимые значения и руководитель проекта рекомендует допустить студента к защите, то он описывает причины высокой доли плагиата (например, публикация студентом результатов в журнале или на конференции) в отзыве в специально отведенном для этого разделе. Окончательное решение о допуске студента к защите принимает академический руководитель.

Формы отзыва руководителя на КП для ОП ПИ приведены в Приложениях.8-9.

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

Руководитель имеет право не составлять отзыв при несвоевременном предоставлении ему материалов КП студентом. В этом случае он должен уведомить о причине отсутствия отзыва ЦППРиП, тогда оценка руководителя считается равной нулю.

Отзыв руководителя проекта на англоязычный проект может выполняться на русском или английском языке.

2.3.4. Требования к итоговой отчетной документации

Требования к итоговой документации по КП на ОП ПИ прописаны в Приложении 5.

2.3.4.1. Особенности отчетной документации участников командного проекта

Студент ОП ПИ при выполнении командного прикладного проекта дополнительно к индивидуальной программной документации предоставляет два общих на группу программных документа:

- Общее Техническое задание на всю программную систему, на основе которого формулируются частные технические задания на разработку подсистем;
- Программу и методику испытаний всей системы.

Остальную документацию, включая Пояснительную записку, которая проверяется на плагиат, в командном прикладном проекте каждый студент разрабатывает индивидуально, только на свою часть общей системы.

Если проект выполняется совместно студентами ОП ПМИ/ПАД/КНАД и студентами ОП ПИ, то студенты ОП ПМИ/ПАД/КНАД предоставляют отчет, в котором прописывают общую часть отчета и свои части, а про часть сокомандников с ОП ПИ указывают, что она есть и, если это важно для понимания общего формата проекта, прописывают в нескольких предложениях, в чем она заключается. Студенты ОП ПИ в этом случае сдают индивидуальную программную документацию, а также общее Техническое задание на всю программную систему и Программу и методику испытаний всей системы.

2.3.4.2. Особенности оформления проектов на английском языке

Студенты ОП ПИ могут выполнять проект на русском или английском языке по согласованию с руководителем проекта, которое

закрепляется подписью руководителя на заявлении студента с указанием языка выполнения проекта (Приложение 3).

Если прикладной (программный) проект выполняется на английском языке, то программная документация может быть оформлена на английском языке в соответствии с ГОСТ 19 ЕСПД или в соответствии с международными стандартами группы ISO IEC IEEE, например,

- аналог Технического задания может быть оформлен в соответствии с разделами 9.6, 9.5 стандарта «ISO IEC IEEE 29148-2018, Systems and software engineering – Life cycle processes – Requirements engineering»,

- аналог Программы и методики испытаний оформляется по стандарту IEEE 829™-2008 Standard for Software and System Test Documentation,

- IEEE 29119–3–2013 – Software and Systems Engineering – Software Testing – Part 3: Test documentation,

- аналог Руководства оператора (руководства пользователя) IEEE Std 1063-2001 «IEEE Standard for Software User Documentation».

Если исследовательский проект выполняется на английском языке, то его оформление должно соответствовать шаблону для статей журналов IEEE CS^{3 4}, или требованиям к оформлению докладов на конференции IEEE CS⁵.

Исследовательские проекты, выполненные на английском языке, должны обязательно включать как англо-, так и русскоязычный реферат.

Для КП обоих форматов на английском языке список источников и ссылки должны быть оформлены в стиле IEEE^{6 7}.

2.3.5. Публичная защита курсового проекта

Курсовые проекты, выполняемые студентами ОП бакалавриата ФКН, подлежат обязательной публичной защите.

Для публичной защиты КП ЦППРиП, менеджерами департаментов ФКН и академическими руководителями ОП бакалавриата ФКН при содействии руководителей департаментов ФКН формируются комиссии из числа научно-педагогических работников ФКН НИУ ВШЭ, сотрудников других подразделений НИУ ВШЭ и других высших учебных заведений, научных организаций, ИТ-компаний и ИТ-подразделений компаний. В каждой комиссии

³ См. шаблон и пример

<https://typeset.io/formats/ieee/default-template-for-ieee-computer-society-journals/bd6e521f7882457205e08f840f57a74d> (Дата обращения: 01.09.2024).

⁴ См. примеры оформления статей <https://www.engpaper.com/2020-papers.htm> (Дата обращения: 01.09.2024).

⁵ Например, <https://www.ieee.org/conferences/publishing/templates.html> (Дата обращения: 01.09.2024).

⁶ См. How to Cite References: IEEE Documentation Style, <https://iee-dataport.org/sites/default/files/analysis/27/IEEE%20Citation%20Guidelines.pdf> (Дата обращения: 01.09.2024).

⁷ См. <https://ieeauthorcenter.ieee.org/wp-content/uploads/IEEE-Reference-Guide.pdf> (Дата обращения: 01.09.2024).

назначается председатель и секретарь.

Публичная защита КП проходит в 4-м модуле учебного года по согласованному графику (Приложение 1).

Комиссии предоставляются следующие материалы каждого студента:

- комплект программной документации или Итоговый отчет по КП;
- отзыв руководителя КП;
- отчет из системы «Антиплагиат»;
- коды или ссылка на репозиторий (для прикладного проекта обязательно, для исследовательского проекта при необходимости);
- презентация доклада;
- другие материалы при необходимости.

Все документы должны быть представлены в электронном виде и загружены студентами в проекты соответствующих дисциплин в систему, предложенную ЦППРиП для сдачи отчетной документации..

Процедура защиты включает в себя выступление студента (рекомендуемая длительность выступления - 7 минут, максимально допустимая - 10 минут), вопросы членов комиссии и ответы на них студента (5 минут).

Выступление студента сопровождается презентацией, примерная структура презентации представлена в Приложении 11. Студент имеет право при демонстрации разработанной при выполнении проекта программы использовать необходимые для этого электронные и технические средства.

Защита проектов может проводиться в дистанционном формате с использованием видеозаписи.

Участники командного проекта защищаются в одной комиссии. Каждый студент в своем выступлении рассказывает о результатах, полученных лично им при работе над своей подсистемой, отражая место своей подсистемы в функционале всей программной системы и свой вклад в полученный командой результат.

Если в командном проекте участвуют студенты разных ОП и/или курсов, то всем участникам команды предлагается защититься в одной комиссии в период защит той ОП и курса, чьи защиты происходят раньше. Участники командного проекта, чьи защиты должны проходить в более поздний период могут отказаться от более ранних защит, в таком случае защита командного проекта происходит отдельно в разных комиссиях.

2.3.6. Оценивание курсового проекта

По окончании защит каждая комиссия выставляет оценки выступившим студентам.

Оценка выставляется по 5-балльной и 10-балльной шкале. В командном проекте оценка выставляется каждому студенту отдельно.

Если в состав комиссии входит руководитель проекта выступавшего студента, он не участвует в оценивании защиты студента.

Комиссия может повысить итоговую оценку, если студент

выступал на научной конференции в области ИТ по теме проекта, или имеет Свидетельство о регистрации программы, или Акт о внедрении, или опубликованную / принятую к публикации статью в сборнике трудов / научном журнале, или является победителем конкурса научно-исследовательских работ студентов НИУ ВШЭ в номинации «Компьютерные науки» и др.

По окончании защиты председатель комиссии заполняет ведомость установленного образца. Все члены комиссии подписывают заполненную ведомость.

Апелляция по курсовому проекту осуществляется в порядке, установленном Положением об организации промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости студентов НИУ ВШЭ⁸ для апелляции по результатам экзамена (раздел VI).

2.3.6.1. Формула оценивания КП студентов ОП ПИ

При выставлении оценки за прикладной (программный) проект комиссия оценивает работу по трем критериям:

Од – качество доклада и ответов на вопросы,

Оо – качество оформления программной документации,

Опр – качество разработанной программы / приложения, ее сложность и полноту решения.

$O_k = 0.3 \cdot O_d + 0.3 \cdot O_o + 0.4 \cdot O_{op}$,

где O_k – оценка комиссии.

При выставлении оценки за исследовательский проект комиссия оценивает работу по трем критериям:

Од – качество доклада и ответов на вопросы,

Оо – качество оформления Отчета,

Ои – качество и полноту проведенного исследования.

$O_k = 0.3 \cdot O_d + 0.3 \cdot O_o + 0.4 \cdot O_i$,

где O_k – оценка комиссии.

Оценка комиссии за защиту является блокирующей.

Итоговая оценка за проект определяется в 10-балльной шкале по формуле

$O_{ит} = \text{Округление}(0.05 \cdot O_{кт1} + 0.05 \cdot O_{кт2} + 0.2 \cdot O_{отз} + 0.7 \cdot O_k)$,

где $O_{кт1}$ – оценка руководителя проекта за КТ1, $O_{кт2}$ – оценка руководителя проекта за КТ2, $O_{отз}$ – оценка руководителя проекта в отзыве, O_k – оценка комиссии.

В случае получения студентом академической задолженности пересдачи проводятся в осенний период пересдач. После получения задолженности студент имеет право до 1 июля сменить тему проекта и руководителя. Первая пересдача проводится в формате защиты проекта, итоговая оценка выставляется по стандартной формуле. Вторая пересдача проводится в формате защиты проекта, итоговая оценка выставляется по стандартной формуле, но с одним

⁸ См. <https://www.hse.ru/docs/551872110.html>

исключением: если студент получает за защиту оценку 8 или выше, то ему гарантируется минимальная итоговая оценка в 4 балла.

В случае если отзыв руководителя не предоставлен в срок и руководитель не уведомил ЦППРиП о том, что отсутствие отзыва нужно расценивать как оценку 0, итоговой оценкой студента за КП считается оценка комиссии за КП.

В случае если оценка комиссии значительно отличается от оценки руководителя (значительной считается разница в три и более балла), комиссия имеет право выставить студенту оценку комиссии в качестве итоговой. В этом случае комиссия информирует студента о причинах принятого ею решения (например, перечисляет недостатки реализованного КП).

Оценка по проекту выставляется по итогам публичной защиты с учетом отзыва руководителя проекта. Для проведения защит академическим руководителем ОП при поддержке структурных подразделений факультета компьютерных наук и Центра практик, проектной работы и предпринимательства формируются комиссии. Защиты проводятся в 4 модуле по графику, составленному ЦППРиП по согласованию с академическим руководителем и учебным офисом ОП.

2.3.7. Порядок ликвидации академической задолженности по курсовому проекту

Студент, не явившийся на защиту без уважительной причины, не допущенный к защите или получивший неудовлетворительную оценку за курсовой проект, считается имеющим академическую задолженность, которую он обязан ликвидировать в установленном порядке.

Порядок пересдачи КП регламентирован Положением об организации промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости студентов НИУ ВШЭ (раздел VII).

Студенты 4 курса, выполняющие проект по ИУП за 2 и/или 3 курс, которые не защищают проект в 4 модуле, получают академическую задолженность и пересдают проект в осенний период пересдач.

Студент имеет право в установленные ЦППРиП сроки изменить тему и/или руководителя КП для повторной защиты. ЦППРиП вносит соответствующие изменения в информационные системы НИУ ВШЭ.

В случае изменения темы КП перед повторной защитой, оценки за КТ1 и КТ2 считаются равными 0.

Студент обязан предоставить к повторной защите комплект документации, обновленный в соответствии с доработками, внесенными в КП.

Руководитель КП предоставляет к повторной защите новый отзыв на КП.

Подготовка и защита КП студентами, имеющими академическую задолженность по КП, проводится в соответствии с описанным в настоящих Методических рекомендациях регламентом защиты, с использованием тех же формул оценок.

В случае получения студентом академической задолженности

пересдачи проводятся в осенний период пересдач.

После получения задолженности студент имеет право до 1 июля сменить тему проекта и руководителя.

Первая пересдача проводится в формате защиты проекта, итоговая оценка выставляется по стандартной формуле.

Вторая пересдача проводится в формате защиты проекта, итоговая оценка выставляется по стандартной формуле.

В случае если студент берет ИУП на повторное изучение дисциплины "Курсовой проект" и откладывает участие во второй пересдаче на год, он имеет право сменить проект в те же сроки, которые установлены ЦППРиП для смены проекта перед осенним периодом пересдач для студентов, пересдающих проект без ИУП.

В случае если студент берет ИУП на повторное изучение дисциплины "Курсовой проект", при согласии студента и академического руководителя ПМИ, допускается пересдача проекта не через календарный год, а в весенний (основной) период защит проектов. В этом случае он имеет право сменить проект в те же сроки, которые установлены ЦППРиП для смены проекта перед основным периодом защит проектов.

В случае если студент берет ИУП на повторное изучение дисциплины "Курсовой проект", повторно процедуры промежуточного контроля по КП он не проходит. Оценки, полученные за КТ1 и КТ2 в основные сроки прохождения промежуточного контроля по КП, сохраняются.

В случае если студент берет ИУП на повторное изучение дисциплины "Курсовой проект" и меняет тему проекта перед отложенной второй пересдачей, оценки за КТ1 и КТ2 считаются равными 0.

2.3.8. Требования к публикации и хранению курсового проекта

Комиссия по защите КП может рекомендовать публикацию результатов КП в академических и технических изданиях, размещение материалов КП на страницах сайта ФКН НИУ ВШЭ и других интернет-ресурсах.

Публикация результатов КП может производиться только с согласия студента.

Результаты выполненного программного проекта можно оформить для получения Государственного свидетельства о регистрации программ для ЭВМ⁹.

КП хранятся в ЦППРиП в течение двух лет после завершения обучения студентов.

2.3.9. Дипломное проектирование, 4 курс

Дисциплина «Дипломное проектирование» является элементом практической подготовки и направлена на развитие у студентов навыков и компетенций по прохождению всех этапов разработки

⁹ О Государственной регистрации программы для ЭВМ или базы данных на сайте Роспатента, на сайте Госуслуг

программного продукта в рамках ВКР и оформлению документации на четвертом курсе бакалаврской программы «Программная инженерия» Факультета компьютерных наук.

В сентябре студенты посещают установочный вебинар, на котором получают вводные по процессу работы над Дипломным проектированием, сроки выполнения контрольных этапов и результаты, которые они должны предоставить на каждом этапе.

Основная цель — для каждого этапа жизненного цикла разработать программную документацию по программному продукту или сервису, предоставить результаты разработки, соответствующие по сложности и объему требованиям к бакалаврам 4го курса, которые будут оценены комиссией.

Условие дисциплины “Дипломное проектирование” — наличие руководителя и релевантной задачи, достаточной сложности и объема для выработки и проявления компетенций студента бакалаврской программы «Программная инженерия» Факультета компьютерных наук. Студенты могут выбирать как индивидуальный, так и групповой проект, который можно в дальнейшем защищать в качестве ВКР. Также студенты могут выбирать инициативный проект, который также согласовывается с руководителем.

Задачами Дипломного проектирования на 4 курсе являются:

- Приобретение опыта взаимодействия с руководителем и выполнение формальных сроков и требований по постановке задачи и разработке технического задания (ТЗ): описание целей и задач работы; ожидаемого результата; анализ предметной области; анализ конкурентов и выводы для собственного решения; составление предварительного ТЗ; высокоуровневое описание методов решения.
- Для исследовательских проектов: описание подхода и гипотез для проверки в рамках работы, релевантность предмета исследования и предполагаемую значимость результатов.
- Освоение инструментов дизайна и архитектуры программного решения: описание методов и средств реализации с обоснованием методов; описание архитектуры решения, БД, стека технологий; формализованное описание реализованной функциональности.
- Для исследовательских проектов: описание алгоритмов и моделей, подходов к экспериментам, описание ключевых метрик, сбор экспериментальной базы.

- Освоение навыков подготовки документации и формирования отчета по результатам практической разработки программного решения.

Ключевые этапы работы над Дипломным проектированием:

01.09 – 01.10: установочный вебинар, выбор темы и консультации с руководителем, обсуждение первоначального ТЗ .

01.10-04.11 (КТ1): Подготовка и оформление ТЗ по выбранной теме ВКР, защита в комиссиях, корректировка (при необходимости) темы, целей и задач. Фактически выполнено 30% общего объема проекта, полное понимание целей и задач, анализ рынка и аналогов, развернутое описание финального результата, его значимости, сложности, актуальности. Готовность Главы 1 и загрузка в систему ЛМС.

04.11 – 15.12 Корректировка и финализация ТЗ, доработка целей, задач, методов решения, прогресс в части программной реализации (при необходимости по результатам комментариев, полученных на защите КТ1). Проработка технической реализации проекта.

15.12 – 01.02 (КТ2): Детальное описание технической реализации, защита технической реализации в комиссиях. Готовность программной реализации на уровне 60% - фактически имеется полное понимание в реализации ключевого функционала, ведется начальная разработка, готовность продемонстрировать основные экраны приложения (для программных проектов), подходы к экспериментам и наличие экспериментальной базы (для исследовательских проектов). Готовность Главы 2 и загрузка в систему ЛМС.

01.02-15.02 доработка технической документации (при необходимости по результатам комментариев, полученных на защите КТ2)

01.02-31.03 (КТ 3): Детальное описание реализации программного решения, описание апробации для программных проектов/описание экспериментов и их анализа для исследовательских проектов. Описание перспектив и выводы по работе. Разработка программного решения выполнена на уровне 85-90% в части функциональности и документации; предзащиты в комиссиях – репетиция финальных защит с демонстрацией реализованного решения.

Порядок оценивания предполагает заслушивание студентов в комиссиях и оценивание результатов, загруженных в ЛМС в комиссиях по всем ключевым точкам: КТ1, КТ2, КТ3. По результатам защиты в комиссии студенты получают оценку по 10-бальной шкале за каждую контрольную точку (КТ)

Неудовлетворительная оценка по любой из контрольных точек является блокирующей для перехода студента на следующий этап контроля. Порядок пересдач осуществляется по регламенту бакалаврской программы «Программная инженерия» Факультета компьютерных наук.

2.3.10. Итоговый контроль по Дипломному проектированию

Итоговый контроль представляет собой среднее арифметическое по результатам прохождения защит на контрольных точках КТ1, КТ2, КТ3. Каждая защита происходит в комиссии, где студент в устной форме представляет презентацию по результатам работы, а также с демонстрацией разработанного функционала (представление на компьютере работающего ПО) на КТ2 и КТ3, отвечает на вопросы членов комиссии. Документация готовится по ГОСТ для работ выполненных на русском языке или IEEE для англоязычных работ.

2.4. Профессиональная практика, 1-4 курс

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 могут относиться: учебная (технологическая) практика, производственная практика и другие виды практик.

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.

Документами, подтверждающими выполнение условий настоящего пункта Положения, являются: выписка из Единого государственного реестра юридических лиц, копия устава профильной организации, штатное расписание, положение о структурном подразделении и иные документы профильной организации. 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, подают заявление на прохождение практики (с указанием сроков и места прохождения) и, если сроки прохождения практики не совпадают со сроками, установленными Календарным планом, заявление на перенос сроков практики, заполняя соответствующую форму-заявку, выложенную на информационном портале ЦППРиП до 1 августа соответствующего года прохождения практики, для дальнейшей подготовки необходимой документации. Заявление на перенос сроков практики носит уведомительный характер и не требует согласования с Академическим руководителем ОП.

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 профессиональной 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.

Студент вправе выбрать профильную организацию самостоятельно, в этом случае, при наличии альтернативных предложений со стороны факультета компьютерных наук, расходы студент несет самостоятельно.

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.

По окончании профессиональной практики студент, и не позднее 20 августа соответствующего года прохождения практики загружает в систему, предложенную ЦППРиП для сдачи отчетной документации, полностью оформленный комплект отчетных документов (индивидуальное задание по практике, отчет о прохождении практики, отзыв от профильной организации) в соответствующие блоки дисциплин.

Отзыв подписывается руководителем профильной организации. 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 студентами 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 студентами программы практики.

Руководитель практики от профильной организации направляет отзыв на практику студента с оценкой предложенным ЦППРиП способом не позднее 10 сентября соответствующего года прохождения практики. Оценивание результатов профессиональной практики производится на основе утвержденных образовательной программой критериев сформированности профессиональных компетенций, то есть готовности обучающегося для успешного ведения профессиональной деятельности в определенных условиях, и нормативных материалов по текущему контролю успеваемости, промежуточной аттестации студентов.

2.4.1. Технологическая практика, 2 курс

Технологическая практика проводится на предприятиях ИТ-отрасли или в структурных подразделениях университета с целью изучения технологий разработки программного обеспечения,

используемых в компаниях – лидерах ИТ-индустрии, приобретения студентами знаний, умений и навыков работы в инструментальных средах, необходимых для профессиональной деятельности. Целью практики является знакомство с приложениями методов, изученных в рамках освоения учебных дисциплин.

Задачами практики являются:

- Закрепление и расширение знаний, умений и навыков, полученных в рамках учебных дисциплин;
- Приобретение опыта работы с учебной и научной литературой;
- Приобретение опыта решения исследовательских и практических задач;
- Освоение навыков подготовки отчетов.

Пререквизитами практики являются дисциплины, изучаемые на первом и втором году обучения образовательной программы.

Практика может быть стационарной, выездной или дистанционной. Проводится преимущественно в НИУ ВШЭ. Студенты могут самостоятельно осуществлять поиск мест практики.

Организация и координация практики на образовательной программе «Программная инженерия» осуществляются руководством образовательной программы и ЦППРиП ФКН. С этой целью ЦППРиП формирует банк данных об учреждениях, организациях, предприятиях для проведения практики.

Формой отчетности по практике является отчет, в котором отражаются: поставленные задачи, изученные материалы и методы, подходы к решению поставленной задачи, а также сделанные по итогам выводы.

Рекомендуется следующая структура отчета:

1. Введение, в котором описывается цель и задачи практики, а также краткая информация о компании или проекте, на котором проходила практика.
2. Описание компании или проекта: основная деятельность, структура, используемые технологии и инструменты разработки программного обеспечения, а также роль и обязанности студента на практике.
3. Описание выполненных задач и проектов: перечисление и краткое описание задач, которые студент выполнял в ходе практики, включая анализ требований, проектирование, кодирование, тестирование и отладку программного обеспечения.
4. Результаты и выводы: анализ результатов работы студента на практике, выводы о его профессиональных навыках и умениях, а также предложения по улучшению.
5. Список использованных источников: литература, нормативные документы и другие материалы, которые использовались при выполнении отчетов по практике.
6. Приложения: дополнительные материалы, такие как техническое задание, спецификации, фрагменты кода и т.д., которые иллюстрируют и подтверждают информацию,

представленную в отчете.

Оценка по практике выставляется руководителем практики от НИУ ВШЭ на основании отчета по практике. В случае прохождения практики в сторонней организации при выставлении оценки учитывается оценка, рекомендованная в отзыве руководителя практики от сторонней организации.

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. Формы договора и писем можно получить в ЦППРиП.

2.4.2. Производственная практика, 3 курс

Целью практики является получение опыта решения практических задач.

Задачами практики являются:

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

Пререквизитами практики являются дисциплины, изучаемые на первых трёх годах обучения образовательной программы.

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 разработки программного обеспечения, проектирования и поддержки отказоустойчивых сервисов, анализа данных, построения интеллектуальных систем.

Организация и координация практики на образовательной программе «Программная инженерия» осуществляются руководством образовательной программы и Центром практик, проектной работы и предпринимательства (ЦППРиП) Факультета компьютерных наук. С этой целью ЦППРиП формирует банк данных об учреждениях, организациях, предприятиях для проведения практики.

Формой отчётности по практике является отчёт, в котором отражаются поставленная задача, изученные материалы и методы, подходы к решению поставленной задачи, а также сделанные по итогам выводы.

Оценка по практике выставляется руководителем практики от НИУ ВШЭ на основании отчета по практике. В случае прохождения практики в сторонней организации при выставлении оценки учитывается оценка, рекомендованная в отзыве руководителя практики от сторонней организации.

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. Формы договора и писем можно получить в ЦППРиП.

2.4.3. Преддипломная практика, 4 курс

Целью практики является получение опыта проведения исследований и подготовки отчётов об исследованиях.

Задачами практики 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, умений и навыков, полученных в рамках учебных дисциплин;
- Освоение навыков подготовки отчётов о проделанном исследовании.

Пререквизитами практики являются дисциплины, изучаемые в рамках образовательной программы.

Практика является стационарной, проводится в НИУ ВШЭ.

Формой отчётности по практике является отчёт, в котором описываются результаты выполнения индивидуального задания, полученного от руководителя практики. Итогом практики должны явиться готовые для включения в ВКР: четкая постановка проблемы, формулировка цели и задач ВКР, предмета и объекта исследования ВКР, а также отдельные разделы текста работы, предварительно или в законченной форме обработанные аналитические данные по теме ВКР, список и обзор литературы по проблематике исследовательского или программного проекта. В заключении приводятся краткие выводы о результатах практики.

Оценка за практику выставляется её руководителем на основе предоставленного студентом отчёта.

2.5. Подготовка выпускной квалификационной работы, 4 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 отчётов о проделанном

исследовании.

Пререквизитами практики являются дисциплины, изучаемые в рамках образовательной программы.

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

Результаты выполнения ВКР оформляются в соответствии с требованиями, прописанными в правилах подготовки, защиты, оценивания и публикации ВКР образовательной программы.

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

ВКР может выполняться в академическом или в проектно-исследовательском формате. Академический формат предусматривает проведение исследования в целях получения новых знаний о структуре, свойствах и закономерностях изучаемого объекта (явления). Основное требование к исследовательской работе — научная новизна результатов. В случае с программным проектом требования к новизне не предъявляются, но предполагается решение технически сложной и практически значимой задачи, а также ожидается обоснование выбора методов и подходов, проведение тестирования программной реализации, экспериментальная проверка практической пользы решения. Более подробные требования описаны в правилах подготовки, защиты, оценивания и публикации ВКР образовательной программы.

ВКР подлежат обязательной защите, для проведения которой формируется Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК). Для защиты обязательно наличие отзыва руководителя ВКР и рецензии. В случае, если к защите ВКР рецензия отсутствует, студент допускается до защиты на усмотрение комиссии. В случае отсутствия других необходимых документов студент до защиты ВКР не допускается.

Оценка за ВКР выставляется ГЭК по итогам защиты согласно формуле.

2.5.1. Этапы подготовки ВКР

Тема ВКР выбирается студентом на четвертом году обучения.

Защита темы ВКР проходит в ноябре на заседании комиссии.

Комиссия по защите тем ВКР формируется менеджером ДПИ и согласуется с академическим руководителем ОП ПИ.

Комиссия состоит из научно-педагогических работников и представителей работодателей.

На защите тем ВКР желательное присутствие руководителей ВКР.

На защиту темы может быть представлен проект документа о конфиденциальности результатов ВКР:

- копия Соглашения о неразглашении (NDA), заключенного между компанией и студентом,
- проект официального письма из компании на имя академического руководителя ОП ПИ, в котором указано, какие результаты по теме ВКР являются конфиденциальными.

Темы ВКР согласовываются академическим руководителем после публичной защиты выбранной темы и, при необходимости, предоставления документов о конфиденциальности результатов ВКР (копия NDA и письмо из компании).

Темы ВКР на русском и английском языках и руководители ВКР утверждаются приказом декана ФКН.

Смена руководителя ВКР допускается не позднее, чем за два месяца до запланированной даты начала защит ВКР. Соответствующее заявление студента, подписанное им, прежним руководителем и новым руководителем, подается на имя академического руководителя ОП ПИ для согласования. Смена руководителя ВКР утверждается приказом декана ФКН.

Изменение темы ВКР возможно по согласованию с руководителем не позднее, чем за один месяц до запланированной даты начала защит ВКР. Соответствующее заявление студента, подписанное им и руководителем, подается на имя академического руководителя ОП ПИ для согласования.

Новая тема должна быть согласована академическим руководителем и защищена на комиссии. В случае уточнения / корректировки темы защита не проводится. Новая тема ВКР утверждается приказом декана ФКН.

Руководитель ВКР и учебный офис бакалавриата ФКН с декабря по июнь включительно оказывают по запросу студента необходимую консультационную помощь, в том числе по вопросам, касающимся процедуры публичной защиты ВКР.

В начале четвертого модуля студенты ОП ПИ проходят преддипломную практику. Руководителем преддипломной практики является руководитель ВКР. Практика проводится в соответствии с утвержденной Программой практики, индивидуальным заданием студента и календарным планом-графиком работ.

Защита отчета по преддипломной практике проводится на комиссии в формате предзащиты ВКР.

При необходимости на защиту преддипломной практики предоставляется документ о конфиденциальности результатов ВКР. После окончания преддипломной практики эти документы не принимаются.

Итоговая версия ВКР (без приложений) загружается в систему, предложенную УО для сдачи отчетной документации, в модуль «ВКР» не позднее, чем за 14 календарных дней до даты первой защиты согласно графику (Приложение 18). Загруженный файл работы автоматически отправляется на проверку в специальную систему «Антиплагиат» для выявления процента заимствований. Проверка ВКР в системе «Антиплагиат» проводится строго однократно. По итогам проверки формируется отчет о проверке на плагиат, который служит подтверждением загрузки работы в систему, предложенную УО для сдачи отчетной документации, и содержит указание обнаруженного процента заимствований.

ВКР, выполненные на английском языке, загружаются в систему, предложенную УО для сдачи отчетной документации, в модуль «ВКР»

не позднее чем за 15 календарных дней до даты защиты ВКР для проверки работы на предмет заимствований в сервисе «Антиплагиат». Результат проверки на плагиат затем вносится менеджером Программы в систему, предложенную УО для сдачи отчетной документации, в модуль «ВКР».

Студент/ УО предоставляет итоговый вариант ВКР и отчет системы «Антиплагиат» руководителю не позднее, чем за 14 календарных дней до даты первой защиты.

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

Студент направляет итоговый вариант ВКР рецензенту не позднее, чем за 14 календарных дней до даты первой защиты, обязательно поставив в копию секретаря своей ГЭК.

Студент загружает в специальные проекты дисциплины в систему, предложенную УО для сдачи отчетной документации, не позднее, чем за 5 календарных дней до даты защиты:

- итоговый вариант ВКР с Приложениями;
- отзыв руководителя;
- отчет из системы «Антиплагиат»;
- рецензию;
- документы о конфиденциальности (NDA).

Иные вопросы, связанные с подготовкой ВКР, регулируются соответствующими локальными нормативными документами НИУ ВШЭ.

2.5.2. Руководство ВКР

Руководителями ВКР студентов ОП ПИ назначаются:

- 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.

Руководитель ВКР является руководителем преддипломной практики студента.

Студенту может быть назначен консультант, профессиональная деятельность и/или научные интересы которых 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.¹⁰

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 учебный офис бакалавриата ФКН, студенту, а также загружает его в систему, предложенную УО для сдачи отчетной документации, НИУ ВШЭ в модуль ВКР.

¹⁰ Перечень компетенций определен в ОС НИУ ВШЭ по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» и в учебном плане ОП ПИ.

2.5.3. Требования к содержанию ВКР

Текст ВКР должен иметь следующую структуру:

- титульный лист,
- реферат (на русском и на английском языках),
- содержание,
- термины и определения,
- перечень сокращений и обозначений,
- введение,
- основная часть,
- заключение,
- список использованных источников,
- приложения.

Для ВКР на русском языке список использованных источников должен быть оформлен по стандартам¹¹.

2.5.3.1. ВКР в проектно-исследовательском формате

В качестве приложения к ВКР, выполненной в проектно-исследовательском формате, оформляется программная документация в соответствии с ГОСТ 19 ЕСПД. В документацию входят:

- Техническое задание,
- Руководство оператора,
- Программа и методика испытаний,
- Текст программы,
- при необходимости другие документы (например, Описание языка, Руководство программиста и т. п.).

В приложения также могут быть включены:

- акты внедрения результатов ВКР или их копии,
- копии Свидетельств о регистрации программ.

В ВКР должны быть реализованы все пункты технического задания.

Если ВКР выполняется на английском языке, то программная документация может быть оформлена на английском языке в соответствии с ГОСТ 19 ЕСПД или в соответствии с международными стандартами группы ISO IEC IEEE, например:

- Аналог Технического задания оформляется в соответствии с разделами 9.6, 9.5 стандарта «ISO IEC IEEE 29148-2018, Systems and software engineering – Life cycle processes – Requirements engineering»¹².

- Аналог Программы и методики испытаний оформляется по стандарту IEEE 829TM-2008 Standard for Software and System Test Documentation¹³, IEEE 29119-3-2013 Software and Systems Engineering Software Testing Part 3: Test documentation.

- Аналог Руководства оператора (руководства пользователя)

¹¹ См. ГОСТ Р 7.0.100-2018, ГОСТ Р 7.0.5-2008, ГОСТ_7.82-2001, ГОСТ_7.83-2001 группы Системы стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу.

¹² Пример структуры документа – аналога ТЗ см.

<https://www.reqview.com/doc/iso-iec-ieee-29148-srs-example>

¹³ См. примеры <https://performancelabus.com/importance-of-software-testing-documentation/>

оформляется по стандарту IEEE Std 1063-2001 «IEEE Standard for Software User Documentation».

Если ВКР выполняется группой студентов, то группа предоставляет два документа:

- общее техническое задание на всю программную систему, на основе которого формулируются частные технические задания на разработку подсистем;

- программа и методика испытаний всей системы.

Кроме того, программная документация оформляется каждым студентом отдельно на свою часть проекта – подсистему программной системы, разрабатываемой группой.

2.5.3.2. ВКР в академическом формате

Текст ВКР должен соответствовать требованиям по оформлению отчетов о научно-исследовательской работе (ГОСТ Р 7.32-2017. «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»).

На титульном листе ВКР необходимо указать его УДК. УДК (англ. UDC, Universal Decimal Classification) – это международный универсальный цифровой классификатор областей знаний¹⁴. Обозначение УДК имеет иерархическую структуру, например, 004.02, 004.424. Проект может относиться к нескольким областям знаний, в этом случае соответствующие номера УДК пишутся через запятую.

В приложения рекомендуется включать материалы, дополняющие текст ВКР, связанные с выполненными исследованиями. В приложения могут быть включены:

- промежуточные математические доказательства и расчеты,
- таблицы, графики, иллюстрации, в том числе полученные в результате проведенных экспериментов,
- инструкции, методики, описания алгоритмов и программ, разработанных в процессе выполнения ВКР,
- тексты программ или ссылки на репозиторий,
- акты внедрения результатов ВКР или их копии,
- копии Свидетельств о регистрации программ.

Если ВКР в академическом формате выполняется на английском языке, то ее оформление должно соответствовать шаблону для статей журналов IEEE CS^{15, 16}, или требованиям к оформлению докладов на конференции IEEE CS¹⁷.

Если ВКР в академическом формате выполняется на английском языке, то список источников и ссылки должны быть оформлены в

¹⁴ См. <http://www.udcsummary.info/php/index.php?id=13358&lang=ru>

¹⁵ См. шаблон и пример

<https://typeset.io/formats/ieee/default-template-for-ieee-computer-society-journals/bd6e521f7882457205e08f840f57a74d>

¹⁶ См. примеры оформления статей <https://www.engpaper.com/2020-papers.htm>

¹⁷ Например, <https://www.ieee.org/conferences/publishing/templates.html>

стиле IEEE^{18, 19}.

Текст ВКР, приложения, отзыв руководителя, рецензия, отчет системы Антиплагиат, другие необходимые материалы должны быть загружены в систему, предложенную УО для сдачи отчетной документации, в проекты дисциплины «Защита выпускной квалификационной работы».

Допустимый процент заимствования в тексте ВКР – 20%. Превышение процента заимствования учитывается при выставлении оценок руководителем, рецензентом, Государственной экзаменационной комиссией (ГЭК).

Текст итогового варианта ВКР, отзыв руководителя и презентация представляются на русском или английском языке, в зависимости от того, на каком языке выполнялась ВКР.

2.5.4. Рецензирование ВКР

Требования к рецензентам ВКР определены в соответствующих локальных нормативных документах НИУ ВШЭ. В срок до 20 апреля академический руководитель ОП ПИ формирует 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, являющихся специалистами по теме ВКР.

Приказ о назначении рецензентов издается деканом ФКН по представлению академического руководителя ОП ПИ не позднее, чем за один месяц до запланированной даты защиты ВКР.

Студент направляет ВКР на рецензию не позднее, чем за 14 календарных дней до даты защиты ВКР.

Рецензент имеет право не выставлять оценку при несвоевременном предоставлении ему ВКР. В этом случае оценка рецензента считается равной нулю.

Рецензент проводит анализ содержания и основных положений рецензируемой работы, оценивает актуальность избранной темы, умение студента пользоваться современными методами сбора и обработки информации, степень обоснованности выводов и рекомендаций, достоверность полученных результатов, их новизны и/или практической значимости. Рецензент может оценить степень сформированности у автора ВКР компетенций, предусмотренных ОС НИУ ВШЭ по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» и учебным планом ОП ПИ. Наряду с положительными сторонами работы отмечает недостатки работы. В заключение рецензент дает характеристику общего уровня выпускной квалификационной работы и оценивает ее по десятибалльной шкале.

Рецензент передает в учебный офис и студенту рецензию на ВКР не позднее, чем за пять рабочих дней до даты защиты ВКР.

В случае, если к защите ВКР рецензия отсутствует, студент допускается до защиты на усмотрение комиссии.

¹⁸ См. How to Cite References: IEEE Documentation Style, <https://iee-dataport.org/sites/default/files/analysis/27/IEEE%20Citation%20Guidelines.pdf>

¹⁹ . См. <https://ieeauthorcenter.ieee.org/wp-content/uploads/IEEE-Reference-Guide.pdf>

2.5.5. Требования к публичной защите ВКР

ВКР, выполненные студентами ОП ПИ, подлежат обязательной публичной защите. Порядок проведения и процедура защиты регламентируются соответствующими локальными нормативными документами НИУ ВШЭ.

Публичная защита ВКР студентов ОП ПИ 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 рецензента и членов ГЭК. Студент выступает на защите ВКР на том языке (русском или английском), на котором выполнялась работа. Студент имеет право при демонстрации разработанной при выполнении ВКР программы использовать необходимые для этого электронные и технические средства.

Защита ВКР, выполненной в проектно-исследовательском формате группой студентов, проводится каждым студентом индивидуально. Студент в своем выступлении рассказывает о результатах, полученных лично им при работе над своей частью работы, отражая место своей подсистемы в функционале всей программной системы.

По итогам обсуждения члены ГЭК заполняют и подписывают Протокол заседания.

2.5.6. Оценивание ВКР

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, оценки рецензента, качества оформления ВКР, качества доклада и ответов на вопросы. В случае если руководитель состоит в ГЭК, он может участвовать в обсуждении оцениваемой ВКР, но не участвует в ее оценивании.

ГЭК может принять во внимание наличие у студента выступлений на научных конференциях в области ИТ, или Свидетельств о регистрации программ, или Актов о внедрении, или опубликованных / принятых к публикации статей в сборниках трудов / научных журналах, или побед в конкурсе научно-исследовательских работ студентов НИУ ВШЭ в номинации «Компьютерные науки» и др.

ГЭК может принять во внимание превышение процента заимствований сверх установленного норматива в 20%.

При выставлении оценки за ВКР в проектно-исследовательском формате ГЭК может дополнительно учитывать качество разработанной

программы / приложения, ее сложность и полноту решения.

При выставлении оценки за ВКР в академическом формате ГЭК может дополнительно учитывать качество и полноту проведенного исследования.

Оценка выставляется по 5-балльной и 10-балльной шкале, целым числом. При групповой работе оценка выставляется каждому студенту отдельно.

Комиссия делает заключение о сформированности компетенций студента, предусмотренных ОС НИУ ВШЭ по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» и учебным планом ОП ПИ. Компетенции студента оцениваются как

- сформированные полностью,
- сформированные частично,
- несформированные.

что отражается в Протоколе заседания ГЭК. При равном количестве проголосовавших за и против оценки сформированности компетенций студента решающее слово остается за председателем комиссии.

2.5.7. Требования к публикации и хранению ВКР

ОП ПИ в полном объеме соблюдают требования, установленные в НИУ ВШЭ в настоящее время и/или могущие быть установленными в НИУ ВШЭ в будущем, касающиеся публичной доступности ВКР.

ГЭК может рекомендовать публикацию результатов ВКР в академических и технических изданиях, публикацию аннотаций и полных текстов ВКР на портале НИУ ВШЭ и в других интернет-ресурсах.

ВКР хранятся в учебном офисе ОП ПИ в течение пяти лет после завершения обучения студентов, а затем сдаются по акту на хранение в Архив НИУ ВШЭ.

2.6. Подготовка выпускной квалификационной работы, 4 курс 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.

2.6.1. Этапы работы над стартапом

В течение всего периода обучения студент должен проходить контрольные точки для оценки прогресса:

- Заявление о намерении работы над стартапом подается в начале обучения на 4 курсе бакалавриата;
- Промежуточная защита в середине 4 курса бакалавриата;
- Итоговая защита стартапа проходит в конце 4 курса бакалавриата.

Для допуска к предзащите необходимо:

- Обоснование гипотез и планов дальнейшей работы;
- Отзывы научного руководителя и предпринимательского ментора.

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

2.6.2. Руководство ВКР в формате “Стартап как диплом”

Руководителями ВКР в формате “Стартап как диплом” студентов ОП ПИ назначаются:

- 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.

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.²⁰

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 учебный офис бакалавриата ФКН, студенту, а также загружает его в систему, предложенную УО для сдачи отчетной документации, НИУ ВШЭ в модуль ВКР.

2.6.3. Требования к ВКР в формате “Стартап как диплом”

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

²⁰ Перечень компетенций определен в ОС НИУ ВШЭ по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» и в учебном плане ОП ПИ.

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).

2.6.4. Рецензирование ВКР в формате “Стартап как диплом”

Требования к рецензентам ВКР определены в соответствующих локальных нормативных документах НИУ ВШЭ. В срок до 20 апреля академический руководитель ОП ПИ формирует 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, являющихся специалистами по теме ВКР.

Приказ о назначении рецензентов издается деканом ФКН по представлению академического руководителя ОП ПИ не позднее, чем за один месяц до запланированной даты защиты ВКР.

Студент направляет ВКР на рецензию не позднее, чем за 14 календарных дней до даты защиты ВКР.

Рецензент имеет право не выставлять оценку при несвоевременном предоставлении ему ВКР. В этом случае оценка рецензента считается равной нулю.

Рецензент проводит анализ содержания и основных положений рецензируемой работы, оценивает актуальность избранной темы, умение студента пользоваться современными методами сбора и обработки информации, степень обоснованности выводов и рекомендаций, достоверность полученных результатов, их новизны и/или практической значимости. Рецензент может оценить степень сформированности у автора ВКР компетенций, предусмотренных ОС НИУ ВШЭ по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» и учебным планом ОП ПИ. Наряду с положительными сторонами работы отмечает недостатки работы. В заключение рецензент дает характеристику общего уровня выпускной квалификационной работы и оценивает ее по десятибалльной шкале.

Рецензент передает в учебный офис и студенту рецензию на ВКР не позднее, чем за пять рабочих дней до даты защиты ВКР.

В случае, если к защите ВКР рецензия отсутствует, студент допускается до защиты на усмотрение комиссии.

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

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

Публичная защита ВКР студентов ОП ПИ 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 рецензента и членов ГЭК. Студент выступает на защите ВКР на том языке (русском или английском), на котором выполнялась работа. Студент имеет право при демонстрации разработанной при выполнении ВКР программы использовать необходимые для этого электронные и технические средства.

Защита ВКР, выполненной в проектно-исследовательском формате группой студентов, производится каждым студентом индивидуально. Студент в своем выступлении рассказывает о результатах, полученных лично им при работе над своей частью работы, отражая место своей подсистемы в функционале всей программной системы.

По итогам обсуждения члены ГЭК заполняют и подписывают Протокол заседания.

2.6.6. 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, оценки рецензента, качества оформления ВКР, прогресс в коммерциализации стартапа (продажи, договоры с клиентами, предзаказы), владение профессиональной терминологией и способность 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.

2.6.7. Требования к публикации и хранению ВКР

ОП ПИ в полном объеме соблюдают требования, установленные в НИУ ВШЭ в настоящее время и/или могущие быть установленными в НИУ ВШЭ в будущем, касающиеся публичной доступности ВКР.

ГЭК может рекомендовать публикацию результатов ВКР в академических и технических изданиях, публикацию аннотаций и полных текстов ВКР на портале НИУ ВШЭ и в других интернет-ресурсах.

ВКР хранятся в учебном офисе ОП ПИ в течение пяти лет после завершения обучения студентов, а затем сдаются по акту на хранение в Архив НИУ ВШЭ.

2.7. NDA в ЭПП

2.7.1 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 (в форме технического задания) и готовит отчет (пояснительная записка), в котором необходимо подробно описать содержание практики и полученные результаты, то на них не распространяется NDA.

В договоре о практической подготовке NDA не прописывается, так как НИУ ВШЭ не может в рамках оказания образовательных услуг дополнительно навязать обучающемуся обязательства о сохранении определенной информации в тайне. Если в рамках работы у партнера студент получает доступ к определенной конфиденциальной информации, партнер сам заключает со студентом соглашение о неразглашении. Такая возможность ему предоставлена пунктом 2.4.1 Договора. Конфиденциальная информация в образовательном процессе не используется.

2.7.2 NDA для КП и ВКР

При выполнении КП допускается заключение NDA между студентом и профильной организацией. Заключение NDA происходит без участия ЦППРиП, но, в случае заключения NDA на элементы КП, студент обязан предоставить в ЦППРиП расписку об NDA по шаблону, предложенному ЦППРиП, либо копию договора NDA или официальное письмо из компании на имя академического руководителя ОП, в котором указано, какие результаты проекта являются конфиденциальными, а какие могут выноситься на публичную защиту.

Согласование темы КП/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.2.7.3., и описать, какая информация в ЭПП является закрытой, а какая будет выноситься на публичную защиту.

2.7.3. Требования к документации по ЭПП под NDA

Документация по ЭПП под NDA должна подтверждать достижение целей и задач практической подготовки, поставленных перед студентом ОП, в связи с этим, документация должна содержать:

- Индивидуальное задание / Техническое задание должны обязательно содержать:
 - цель работы;
 - вопросы исследования;
 - решаемые задачи;
 - функциональные и нефункциональные требования к разрабатываемой системе;
 - требования к составу и параметрам технических средств;
 - требования к информационной и программной совместимости;
 - метрики и критерии для оценки результатов работы.
- Отчет по практике / Пояснительная записка должны обязательно содержать:
 - объект и предмет исследования;
 - методы исследования;
 - практическая значимость работы;
 - основные научные результаты;
 - алгоритм работы системы;
 - используемые методы и модели;
 - описание апробации и реализация результатов работы;
 - принцип работы системы;
 - используемые инструменты и технологии;
 - результаты тестирования системы;
 - оценка адекватности модели;
 - программа и методика испытаний;
 - анализ достоверности результатов.
- Отзыв руководителя на ЭПП, находящийся под NDA, обязательно должен содержать:
 - подробный комментарий;
 - описание качественных и количественных характеристик работы.

2.8. 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.

Приложение 1

График выполнения курсового проекта

Таблица 1 – Перечень и контрольные сроки этапов выбора, согласования, подготовки и защиты курсовых проектов в 2024-2025 учебном году

№ п/п	Этап подготовки	Ответственный за этап подготовки курсовой работы	Сроки исполнения
1.	Сбор предлагаемых тем КП. Подача заявок на проекты и описаний проектов от руководителей / менторов проектов.	Структурные подразделения ФКН и НИУ ВШЭ, представители ИТ-компаний / ЦППРИП	До 1 октября 2024 года
2.	Согласование предложенных руководителями / менторами тем КП куратором проектов	Куратор проектов / ЦППРИП	До 7 октября 2024
3.	Инициативное предложение тем КП студентами	Студенты	До 28 октября 2024 года
4.	Согласование инициативных КП студентов	Куратор проектов / ЦППРИП	Принятие решения не позднее 1 ноября 2024 года
5.	Подача заявления на выбор проекта	Студенты / Руководители	Не позднее 6 ноября 2024 года
6.	КТ1. Передача промежуточных результатов по проекту и документации к КТ1 руководителю проекта и куратору проекта	Студенты / Руководители / Куратор проекта	Не позднее 20 ноября 2024 года
7.	КТ1. Проверка документации к КТ1, передача замечаний студенту	Руководители / Куратор проекта	Не позднее 27 ноября 2024 года
8.	КТ1. Загрузка документации к КТ1 в систему	Студенты	Не позднее 4 декабря 2024 года

9.	КТ1. Оценивание результатов и передача оценки в ЦППРиП	Руководители	Не позднее 18 декабря 2024 года
10	Изменение темы / руководителя КП	Студент / Руководитель / Куратор проекта / ЦППРиП	Не позднее 22 января 2025 года
11.	КТ2. Передача промежуточных результатов по проекту и документации к КТ2 руководителю проекта и куратору проекта	Студенты / Руководители / Куратор проекта	Не позднее 21 января 2025 года
12.	КТ2. Проверка документации к КТ2, передача замечаний студенту	Руководители / Куратор проекта	Не позднее 28 января 2025 года
13.	КТ2. Загрузка документации к КТ2 в систему	Студенты	Не позднее 4 февраля 2025 года
14.	КТ2. Оценивание результатов и передача оценки в ЦППРиП	Руководители	Не позднее 18 февраля 2025 года
15.	Согласование графика защиты КП	ЦППРиП / Учебный офис	Не позднее, чем за 28 календарных дней до первой даты защиты
16.	Представление результатов выполнения КП руководителю	Студент / Руководитель	Не позднее, чем за 21 календарный день до первой даты защиты
17.	Подготовка и представление руководителю итогового варианта результатов КП и всей отчетной документации	Студент / Руководитель	Не позднее, чем за 14 календарных дней до первой даты защиты
18.	Загрузка итогового варианта КП и остальной отчетной документации для проверки работы в системе «Антиплагиат»	Студент	Не позднее, чем за 14 календарных дней до первой даты защиты
19.	Загрузка отчета системы «Антиплагиат»	Студент / ЦППРиП	Не позднее, чем за 13 календарных дней до первой даты защиты

20.	Предоставление отзыва на КП в ЦППРиП	Руководитель / ЦППРиП	Не позднее, чем за 6 календарных дней до первой даты защиты
21.	Предоставление служебной записки руководителем проекта при превышении допустимого процента заимствований в итоговом документе студента по КП	Руководитель / академический руководитель / ЦППРиП	Не позднее, чем за 5 календарных дней до первой даты защиты
22.	Загрузка презентации к защите	Студент / ЦППРиП	Не позднее, чем за 1 календарный день до первой даты защиты
23.	Публичная защита КП	Студент / Комиссия / Руководитель / ЦППРиП	Согласно утвержденному графику по ОП
24.	Изменение темы / руководителя КП перед периодом пересдач	Студент / Руководитель / Куратор проекта / ЦППРиП	Не позднее 30 июня 2025 года
25.	Представление результатов выполнения КП руководителю перед периодом пересдач	Студент / Руководитель	Не позднее, чем за 21 календарный день до первой даты пересдачи на ОП
26.	Подготовка и представление руководителю итогового варианта результатов КП и всей отчетной документации перед периодом пересдач	Студент / Руководитель	Не позднее, чем за 14 календарных дней до первой даты пересдачи на ОП
27.	Загрузка итогового варианта КП и остальной отчетной документации для проверки работы в системе «Антиплагиат»	Студент	Не позднее, чем за 14 календарных дней до первой даты пересдачи на ОП
28.	Загрузка отчета системы «Антиплагиат»	Студент / ЦППРиП	Не позднее, чем за 13 календарных дней до первой даты пересдачи на ОП

29.	Предоставление отзыва на КП в ЦППРиП	Руководитель / ЦППРиП	Не позднее, чем за 6 календарных дней до первой даты пересдачи на ОП
30.	Предоставление служебной записки руководителем проекта при превышении допустимого процента заимствований в итоговом документе студента по КП	Руководитель / академический руководитель / ЦППРиП	Не позднее, чем за 5 календарных дней до первой даты пересдачи на ОП
31.	Загрузка презентации к защите	Студент / ЦППРиП	Не позднее, чем за 1 календарный день до первой даты пересдачи на ОП
32.	Публичная защита КП в период пересдач	Студент / Комиссия / Руководитель / ЦППРиП	Согласно утвержденному графику по ОП

Приложение 2

Описание проекта для студентов ФКН НИУ ВШЭ

Описание проекта для студентов ФКН НИУ ВШЭ

Название проекта (на русском языке)	
Название проекта (на английском языке)	
Тип проекта	Прикладной (программный) / Исследовательский <i>Неужное удалить</i>
Вид проекта	Индивидуальный / Командный <i>Неужное удалить</i>
Количество студентов на проекте (для командного проекта)	(не более 4)
Количество кредитов	
Инициатор проекта	
Подразделение компании / НИУ ВШЭ / ОП и курс инициатора проекта	
ФИО ментора / руководителя проекта	<i>Полное ФИО</i>
Аннотация проекта	
Цель проекта	
Задачи проекта	
Задачи каждого из участников проекта (роли участников проекта) - только для командного проекта	
Планируемые результаты проекта	
Иная информация	
Территория выполнения проекта	
Требования к студентам - участникам проекта	
Заявки студентов на проект принимаются	на email / по ссылке / другое <i>Неужное удалить</i> _____ с _____ по _____
Формы отбора студентов (собеседование, тестирование, выполнение задания и т.п.)	
Критерии оценивания результатов выполнения проекта руководителем	8-10 баллов (отлично): 6-7 баллов (хорошо): 4-5 баллов (удовл.): 0-3 баллов (неудовл.):

Description of the Faculty of Computer Science' project

Title of the Project (in Russian)	
Title of the Project (in English)	
Type of the Project	Software (Applied) Project/Research Project <i>Remove Unnecessary</i>
Type of the Project's Activity	Individual Project/Team Project <i>Remove Unnecessary</i>
The Possible Number of Participants (relevant only for Team Projects)	____ (max. 4)
Number of Credits	
Project Initiator	
Department of the Company / HSE University / Educational Programme and Course of the Project Initiator	
Project Supervisor	<i>Full name, position</i>
Summary of the Project	
Main Goal of the Project	
Tasks of the Project	
Basic Tasks for Every Participant (relevant only for Team Projects)	
Expected Results	
Other Information and Reference	
Location to Work on the Project	
Requirements for the Participating Students	
The Participating Students' Requests are Allowed to Proceed	on email / through the link / other <i>Remove Unnecessary</i> _____
	from _____ till _____
Preliminary Project Tasks (the form of shortlisting, e.g. interview, assessment)	
The Criteria of the Evaluating of the Project Outcomes	Grades 10 (Excellent): Grades from 9 to 8 (Very Good): Grades from 7 to 6 (Good): Grades from 5 to 4 (Satisfactory): Grades from 3 to 0 (Fail):

Приложение 3
Заявление на выбор темы проекта

Правительство Российской Федерации
ФГАОУ ВО Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»
Факультет компьютерных наук
Образовательная программа

«_____»

ЗАЯВЛЕНИЕ

на проект

ФИО студента полностью:

Группа

Б_____

Тема проекта на русском:

Theme in English:

Язык выполнения проекта
(ненужное удалить):

Русский / английский

Тип выполнения проекта
(ненужное удалить):

Программный проект / исследовательский проект

Вид выполнения проекта
(ненужное удалить):

Индивидуальный проект / командный проект

Сокомандники
(только для командного проекта):

Руководитель проекта:

ФИО полностью

ученая степень

должность

место работы

Я осведомлен о том, что смена темы проекта и/или руководителя проекта возможна не позднее 15 февраля текущего учебного года.

Студент

Подпись

Дата

Руководитель проекта

Подпись

Дата

Project Application

Russian Federation government
National Research University Higher School of Economics
Faculty of Computer Science
Educational program « _____ »

Project APPLICATION

Student's full name:

Group Б _____

Theme in Russian:

Theme in English:

Project execution language **Russian / English**
(remove unnecessary):

Type of the project **Software (Applied) Project / Research Project**
(remove unnecessary):

Type of the project's activity **Individual Project / Team Project**
(remove unnecessary):

Teammates
(relevant only for team projects):

Supervisor:

Full name

Scientific degree

Position

Place of work

I am aware that the change of the project theme and/or the supervisor is possible no later than February 15 of the current academic year.

Student

Signature

Date

Supervisor

Signature

Date

Приложение 4

Заявление на смену темы и/или руководителя проекта

**Правительство Российской Федерации
ФГАОУ ВО Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»
Факультет компьютерных наук
Образовательная программа**

« _____ »

**ЗАЯВЛЕНИЕ
на смену темы/руководителя проекта**

ФИО студента полностью:

Тема проекта на русском: *(новая, если меняется)*

Theme in English: *(новая, если меняется)*

Язык выполнения проекта: **русский / английский** *(ненужное удалить!)*

Тип проекта: **программный / исследовательский** *(ненужное удалить!)*

Вид проекта: **индивидуальный / командный** *(ненужное удалить!)*

Сокомандники
(только для командного проекта):

Я осведомлен о том, что смена темы проекта и/или руководителя проекта возможна не позднее 15 февраля текущего учебного года.

Студент	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>
----------------	----------------	-------------

Прежний руководитель проекта:	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>
--------------------------------------	----------------	-------------

ФИО, должность, место работы

Новый руководитель проекта:	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>
------------------------------------	----------------	-------------

ФИО, должность, место работы

*(если руководитель не меняется, строки про
нового руководителя можно удалить!)*

Application for changing project theme or/and supervisor

Russian Federation government
National Research University Higher School of Economics
Faculty of Computer Science
Educational program «_____»

Project
APPLICATION

Student's full name:

Group **Б_____**

Theme in Russian: *(new, if you change it)*

Theme in English: *(new, if you change it)*

Project execution language **Russian / English (remove unnecessary)**
(remove unnecessary):

Type of the project **Software (Applied) Project / Research Project (remove unnecessary)**
(remove unnecessary):

Type of the project's activity **Individual Project / Team Project (remove unnecessary)**
(remove unnecessary):

Teammates
(relevant only for team projects):

I am aware that the change of the project theme and/or the supervisor is possible no later than February 15 of the current academic year.

Student

Signature

Date

Old supervisor:

Full name, position, place of work

Signature

Date

New supervisor:

Full name, position, place of work

*(if you don't change your supervisor,
remove this line)*

Signature

Date

Приложение 5

Требования к итоговой документации по КП ОП ПИ для прикладных (программных) проектов

Если КП выполняется в формате прикладного (программного) проекта, то оформляется программная документация в соответствии с ГОСТ 19 ЕСПД. В программную документацию обязательно входят:

- Техническое задание;
- Пояснительная записка;
- Руководство оператора или Руководство программиста;
- Программа и методика испытаний;
- Текст программы.

При необходимости в комплект могут входить и другие документы, например, Описание языка.

Образцы оформления листов утверждения и титульных листов программной документации приведены в Приложении «Титульные листы программной документации».

В КП должны быть реализованы все пункты технического задания.

При выполнении командного прикладного проекта дополнительно к индивидуальной программной документации студенты предоставляют два общих на группу программных документа:

- общее Техническое задание на всю программную систему, на основе которого формулируются частные технические задания на разработку подсистем;
- Программу и методику испытаний всей системы.

Список источников и ссылки должны быть оформлены по стандартам группы Системы стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу²¹.

Для исследовательских проектов

Если КП выполняется в формате исследовательского проекта, оформляется отчет в соответствии с ГОСТ 7.32-2017. «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Рекомендуется следующая структура отчета об исследовательском КП:
титульный лист (Приложение «Титульный лист исследовательский проект»);
реферат (0,5-1,0 страницы):

перечень ключевых слов;

краткое описание объекта и предмета исследования;

цель проекта;

метод или методология проведения работы;

результаты проекта;

апробация результатов (публикации, выступления на конференциях, тезисы докладов, Свидетельства о регистрации программ и т.п.).

содержание;

²¹ См. ГОСТ Р 7.0.100-2018, ГОСТ Р 7.0.5-2008, ГОСТ_7.82-2001, ГОСТ_7.83-2001.

основные термины, определения и сокращения;

введение: актуальность, объект и предмет исследования, методы исследования, цели и задачи исследования, новизна и достоверность полученных результатов, их теоретическая значимость и практическая ценность;

обзор и анализ источников, выбор методов, алгоритмов, моделей для решения поставленных задач;

теоретическая часть: описание выбранных или предлагаемых методов, алгоритмов, моделей, методик и т.д.;

описание вычислительного эксперимента, анализ и оценка полученных результатов;

заключение и перспективы дальнейших исследований по данной тематике;

список использованных источников;

приложения (при необходимости). В приложения могут быть вынесены результаты экспериментов (таблицы, графики и проч.), код программы или ссылка на репозиторий и др.

На титульном листе отчета по исследовательскому проекту необходимо указать его УДК²². Обозначение УДК имеет иерархическую структуру, например, 004.02, 004.424. Проект может относиться к нескольким областям знаний, в этом случае соответствующие номера УДК пишутся через запятую.

Список источников и ссылки должны быть оформлены по стандартам группы Системы стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу²³.

²² См. <http://www.udcsummary.info/php/index.php?id=13358&lang=ru>

²³ См. ГОСТ Р 7.0.100-2018, ГОСТ Р 7.0.5-2008, ГОСТ_7.82-2001, ГОСТ_7.83-2001.

Приложение 6

Шаблон описания проекта к КТ1 для программных проектов

1. Основные планы и этапы проекта

1.1 Краткое описание проекта:

Название проекта:

Цель проекта:

Краткое описание задач:

1.2 Планы и этапы выполнения проекта:

Этап проекта	Описание работ	Ожидаемые результаты	Сроки выполнения

2. Используемый технологический стек и его обоснование

2.1 Перечень используемых технологий:

Технология/Инструмент	Описание	Причины выбора

2.2 Обоснование выбранного технологического стека:

Опишите, почему именно этот стек технологий был выбран, какие преимущества он имеет для данного проекта, и как он помогает достичь целей проекта.

3. Критерии оценивания проекта

В зависимости от курса и уровня студента, сформируйте, пожалуйста, перечень количественных критериев (не менее 3 критериев), которыми будет оцениваться проект. Вы можете предложить и обосновать свои критерии, либо использовать такие критерии как, например:

Критерий	Описание
Использование инструмента автоматической документации API	Будут использованы/Не будут использованы
Использование адаптивного дизайна	Будут использованы/Не будут использованы
Работа с базой данных	Будут использованы/Не будут использованы
Управление доступом	Будут использованы/Не будут использованы
Функциональность - Процент выполнения функциональных требований	Выполненные требования в процентах от общего количества
Функциональность - Количество реализованных функций	Абсолютное количество функций, которые работают правильно
Производительность и эффективность - Время отклика	Среднее время ответа программы на запросы пользователя (в секундах)
Производительность и эффективность - Потребление ресурсов	Среднее потребление памяти (в МБ) и процессорного времени (в %)
Качество кода - Количество обнаруженных ошибок (bugs/KLOC)	Количество ошибок на 1000 строк кода
Качество кода - Покрытие кода тестами (%)	Процент строк кода, покрытых тестами

Качество кода - Средняя цикломатическая сложность	Средняя сложность функций
Документация и оформление - Полнота документации (%)	Процент от требуемого объема документации
Документация и оформление - Процент закомментированных строк (%)	Процент закомментированных строк относительно общего количества строк кода
Тестирование - Количество написанных тестов	Общее количество юнит-тестов, интеграционных тестов и других видов тестов
Тестирование - Процент успешных тестов (%)	Процент успешно пройденных тестов из общего количества
Совместимость и кроссплатформенность - Количество поддерживаемых платформ/ОС	Количество платформ, на которых работает проект
Совместимость и кроссплатформенность - Количество интеграций	Число успешных интеграций с другими системами или сервисами
Соблюдение сроков и плана - Процент выполнения работы в срок (%)	Процент задач, выполненных в срок
Соблюдение сроков и плана - Количество дней отклонения от плана	Общее число дней отклонения от плана
Использование технологического стека - Процент использования функциональности стека (%)	Процент использования функциональности выбранного стека технологий
Оценка командной работы - Среднее время коммуникации (в часах)	Среднее время, потраченное на обсуждение задач и решение вопросов

Оценка командной работы - Количество завершенных задач на каждого участника	Общее число задач, выполненных каждым членом команды
---	---

4. Особые пометки

Здесь указываются любые особые примечания, риски, изменения в планах, а также другие важные детали, которые необходимо учесть на данном этапе проекта.

Шаблон описания проекта к КТ1 для исследовательских проектов

1. Основные планы и этапы проекта

1.1 Описание проекта:

Цель проекта:

Мотивация проекта (почему выбрали именно этот проект?):

Объект исследования:

Предмет исследования:

Краткое описание гипотезы:

Обзор предметной области:

1.2 Планы и этапы выполнения проекта:

Этап проекта	Описание работ	Ожидаемые результаты	Сроки выполнения

2. Критерии оценивания проекта

В зависимости от курса и уровня студента, сформируйте, пожалуйста, перечень количественных критериев (не менее 3 критериев), которыми будет оцениваться проект. Вы можете предложить и обосновать свои критерии, либо использовать такие критерии как, например:

Критерий	Описание
Новизна исследования	Оригинальность и актуальность поставленной задачи

Качество обзора литературы	Глубина анализа предшествующих работ по теме проекта
Корректность теоретических решений	Правильность построенной модели и предложенных алгоритмов
Программная реализация	Эффективность и качество программной реализации
Анализ результатов экспериментов	Глубина и корректность анализа экспериментальных данных
Оформление отчета и документации	Грамотность, четкость и полнота представления результатов
Соблюдение сроков выполнения	Выполнение плана по этапам проекта

3. Особые пометки

Здесь указываются любые особые примечания, риски, изменения в планах, а также другие важные детали, которые необходимо учесть на данном этапе проекта.

Приложение 8
Форма отзыва руководителя на прикладной КП ОП ПИ
ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»

Факультет компьютерных наук
 Образовательная программа «Программная инженерия»

Отзыв руководителя на прикладной курсовой проект

студента(ки) группы БПИ____ образовательной программы
 бакалавриата «Программная инженерия»

Фамилия, имя, отчество

на тему:

№ п/п	Критерии оценки	Оценка руководителя (по 10-балльной шкале)
1.	Четкость и корректность формулировки целей и задач проекта (функциональных и нефункциональных требований к проекту)	
2.	Полнота использования источников информации (книги, статьи, электронная библиотека НИУ ВШЭ, интернет-ресурсы и пр.), анализа аналогов	
3.	Сложность и/или объемность проведенного исследования, теоретической составляющей работы	
4.	Сложность и/или объемность программной реализации, оригинальность и/или обоснованность предложенных технологических решений	
5.	Достижение намеченной цели и выполнение поставленных задач проекта	
6.	Оформление программной документации по ГОСТ 19 ЕСПД	
6.1	Техническое задание (ГОСТ 19.201-7)	

6.2	Пояснительная записка (полнота описания используемых математических методов, моделей, алгоритмов) (ГОСТ 19.404-79)	
6.3	Руководство оператора (ГОСТ 19.505-79) или Руководство программиста	
6.4	Программа и методика испытаний (ГОСТ 19.301-79)	
6.5	Оформление списка использованных источников / Наличие ссылок на источники в текстах	

Процент плагиата из системы Антиплагиат (не может превышать 40 % с учетом оформления по ГОСТ) _____

Допуск к защите: *допущен к защите проекта / не допущен к защите проекта*

При превышении процента плагиата студент не допускается к защите проекта. Для допуска студента при превышении процента плагиата руководитель может составить служебную записку на имя академического руководителя с пояснением характера заимствований.

Комментарии к оценкам (обязательно для заполнения руководителем проекта):

**Если проект 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/
должность, место работы)

Дата

(Ф.И.О., ученая степень, звание,

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 9
Форма отзыва руководителя на исследовательский КП ОП ПИ

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»

Факультет компьютерных наук
Образовательная программа «Программная инженерия»

Отзыв руководителя на исследовательский курсовой проект

студента(ки) группы БПИ _____ образовательной программы
бакалавриата «Программная инженерия» _____

_____ ,

Фамилия, имя, отчество

на тему:

—

№ п/п	Критерии оценки	Оценка руководителя (по 10-балльной шкале)
1.	Четкость и корректность формулировки целей и задач проекта	
2.	Полнота аналитического обзора источников, использования источников (книги, статьи, электронная библиотека НИУ ВШЭ, интернет-ресурсы и пр.)	
3.	Сложность и полнота проведенного исследования	
4.	Планирование и реализация вычислительного эксперимента и анализ полученных результатов	
5.	Оформление Отчета по проекту	
6.	Оформление списка использованных источников / Наличие ссылок на источники в тексте отчета	
7.	Достижение намеченной цели и выполнение поставленных задач проекта	

Процент плагиата из системы Антиплагиат (не может превышать 20 %)

Допуск к защите: *допущен к защите проекта / не допущен к защите проекта*

При превышении процента плагиата студент не допускается к защите проекта. Для допуска при превышении процента плагиата руководитель может составить служебную записку на имя академического руководителя с пояснением характера заимствований.

Комментарии к оценкам (обязательно для заполнения руководителем проекта):

**Если проект 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 _____

Дата

/подпись/

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

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 10

Рекомендации по оформлению отчета

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, Введение 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 (заголовков 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.

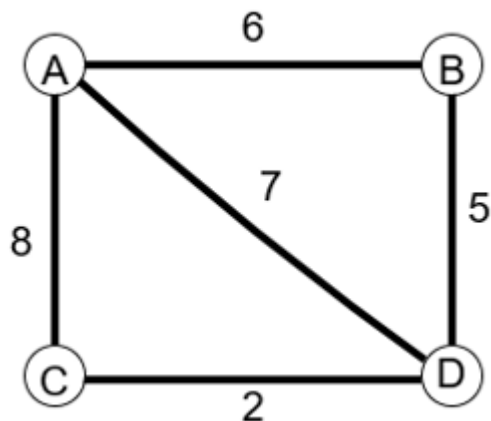


Рисунок 1 – Схема дорог. Тут должна быть подпись, поясняющая что происходит на рисунке (краткая, но достаточная для понимания основной идеи графика).

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).

Приложение 11

Примерное содержание презентации (слайдов).

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>.

Приложение 12

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 описанием 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 Корпоративный e-mail: cppr.cs@hse.ru
--	--

Должность _____/Инициалы,
фамилия/
м.п.

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

-----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-----

Приложение 13

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 организации²⁴.

²⁴ Указать один из вариантов: либо дистанционная практическая подготовка, либо практическая подготовка с посещением Профильной организации.

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

Декан

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 №302н²⁵.

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.

²⁵ 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) оза.

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/

_____/ФИО/

М.П.

М.П.

Приложение 14

СОГЛАСОВАНО

Академический руководитель
ОП «Прикладная математика и информатика»

_____/ФИО/

« ____ » _____ 20__ г.

Академическому руководителю
образовательной программы
«Прикладная математика и информатика»

от _____

(Ф.И.О в родительном падеже)

студента _____ курса _____ группы
образовательной программы
«Прикладная математика и информатика» ФКН
конт. тел.: _____
e-mail: _____

ЗАЯВЛЕНИЕ НА ДОСРОЧНУЮ ПРАКТИКУ

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

с _____ по _____.

Прилагаю к заявлению следующие документы:

- *Заклученный договор с Приложениями/Приложение к заключенному 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

Приложение 15

Академическому руководителю
образовательной программы

СОГЛАСОВАНО

Академический руководитель
ОП _____

_____ /ФИО/

_____ » _____ 20__ г.

Ф.И.О академического руководителя

от _____

(Ф.И.О студента в родительном падеже)

студента _____ курса _____ группы
образовательной _____ программы
_____ ФКН

конт. тел.: _____

e-mail: _____

ЗАЯВЛЕНИЕ НА ПЕРЕНОС СРОКОВ ПРАКТИКИ

Я, _____, студент _____
_____ курса ФКН,
образовательной _____ программы

_____, прошу Вас
разрешить мне перенести сроки летней практики с 1.07.2_ по 15.07.2_ на срок
с _____ по _____ в _____ связи

указать причину

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

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

Обязуюсь предоставить следующие документы ПОСЛЕ практики, в срок
до _____

(не позднее _____):

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

« _____ »

20__ г.

Подпись, ФИО студента

Заполняется сотрудником ЦППРиП

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

Подпись, ФИО, дата

Приложение 16

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 _____ 2020 г.
п _____
о _____ 2020 г.

Цель прохождения
практики:

Задачи практики:

1.

2.

3.

N.

Содержание практики
(вопросы, подлежащие
изучению):

1.

2.

3.

N.

Планируемые результаты:

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

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

Обучающийся

(подпись) / _____
(расшифровка)

Руководитель практики от «НИУ ВШЭ»

(подпись) / _____
(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 учебной/ технологической/ производственной практике

нужное выбрать

Выполнил студент

_____	Направление	подготовки	(специальность)
_____	Наименование	образовательной	программы
_____	<u>Очной</u>	обучения,	группы

Проверили:

(должность, ФИО руководителя от организации/ НИУ ВШЭ)

(оценка)

(подпись)

(дата)

Шаблон отзыва о прохождении практики

**Отзыв руководителя
о прохождении учебной (технологической) практики
студентом группы ПИ19_
образовательной программы 09.03.04 «Программная инженерия»
факультета компьютерных наук НИУ ВШЭ**

<ФИО>

Место прохождения практики: _____

Руководитель практики: _____

должность

ФИО

Период прохождения практики: с __ __ 2023 по __ __.2023

С отчетом по практике на __ страницах студента группы ПИ19_ <ФИО> ознакомлен (а).

Согласно Индивидуальному заданию на практику студент изучил:

<из содержания практики, конкретные данные>

Студентом были решены задачи:

<Перечисление задач и/или содержания практики из инд. задания, но уже конкретные данные (не общие)>

Краткая характеристика работы и достигнутых результатов, качество выполнения задания по практике

<Перечисление видов работ, решенных задач, полученных результатов – все конкретно>

Студент <ФИО> во время прохождения практики проявил себя как ... *<отношение студента к выполнению заданий, полученных в период практики; комментарии о проявленных им личных и*

профессиональных качествах, достоинства, недостатки, замечания> ...

Задание на практику выполнено в *<полном / неполном>* объеме.

<Выводы о профессиональной пригодности студента>

Студент *<ФИО>* заслуживает оценки ____ баллов из 10

<Если руководитель от предприятия в отзыве рекомендует оценку 9 или 10, он(а) должен(а) привести в отзыве четкое обоснование, почему результаты оцениваются на оценку «больше чем отлично». Без такого обоснования оценка 9 или 10 руководителя рассматривается как 8.>

Должность

подпись

ФИО руководителя практики.

Дата

Даты ВКР

Даты	Этапы
20.10	Старт выбора тем, подачи инициативных тем, встреча с УО и академическим руководителем
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
Согласно утвержденному расписанию	Защита Project Proposal
01.04-30.04	Преддипломная практика
01.04-15.04	Поиск рецензентов
При необходимости назначается отдельно	Дополнительные слоты защиты темы
10.04	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 пересдача ПДП
15.05	Пересдача комиссии ПДП
16.05	Загрузка ВКР
16.05	Приказ о допуске к ГИА
30.05-14.06	Защиты ВКР
Согласно дате приказа о проведении ГИА	Проведение заседания президиума
Не позднее 7 календарных дней После заседания президиума	Приказ о выпуске