

Методические рекомендации по подготовке, оцениванию, защите выпускных квалификационных работ студентов образовательной программы бакалавриата 01.03.02 “Прикладная математика и информатика” Факультета компьютерных наук НИУ ВШЭ

1.1. 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 отчетов о проделанном исследовании.

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

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

ВКР может быть только индивидуальной, каждый студент самостоятельно готовит текст ВКР. Допускаются близкие постановки задач у студентов, но это никак не ослабляет требования к результатам и к индивидуальности текстов.

ВКР может быть исследовательской или программной. В исследовательской работе результатом является новый метод, вывод, проверенная гипотеза и тому подобное.

В программной работе основным результатом является законченный программный продукт (или компонента большого программного продукта). В работе любого типа в первую очередь оценивается:

- объём работы студента как квалифицированного специалиста в области компьютерных наук;
- сложность проделанной профильной работы;
- качество проделанной профильной работы, результата и текста ВКР.

Более подробные требования описаны в методических рекомендациях по подготовке ВКР образовательной программы.

ВКР подлежат обязательной защите, для проведения которой формируется Государственная аттестационная комиссия (ГЭК). Для защиты обязательно наличие отзыва руководителя ВКР. Оценка за ВКР выставляется ГЭК по итогам защиты, при этом оценка руководителя носит рекомендательный характер.

Критерии оценивания ВКР и рекомендации по выступлению прописаны в методических рекомендациях по подготовке ВКР образовательной программы.

1.1.1. Общие требования к ВКР

1.1.1.1. Форматы выполнения ВКР

По типу работ ВКР делятся на:

- Исследовательский проект;
- Программный проект.

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

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

Задачами ВКР являются:

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

Пререквизитами ВКР являются дисциплины, изучаемые в рамках образовательной программы, а также пререквизиты, указанные руководителем ЭПП.

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

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

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

1.1.1.2. Особенности выполнения ВКР, выполненной на английском языке.

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

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

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

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

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

Подготовка и оценивание ВКР на английском языке особенностей не имеют.

1.1.1.3. Руководители ВКР

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

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

1.1.1.4. Подача и согласование инициативных тем ВКР

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

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

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

1.1.2. Подготовка ВКР

1.1.2.1. Этапы подготовки ВКР

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

1.1.2.2. Требования к оформлению и порядок сдачи ВКР студентом

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Публикация ВКР на портале (сайте) НИУ ВШЭ не обязательна. Согласие студента

на публикацию ВКР фиксируется в отчете о проверке работы на плагиат из системы, предложенной Учебным офисом для сдачи отчетной документации, который подписывается студентом.

1.1.2.3. Отзыв на ВКР

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

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

1.1.2.4 Требования к публичной защите ВКР

ВКР, выполненные студентами Программы, подлежат публичной защите в 4 модуле по утвержденному графику. Порядок проведения и процедура защиты регламентируются

Положением о государственной итоговой аттестации студентов образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета и магистратуры Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (далее – Положения о ГИА НИУ ВШЭ).

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

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

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

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

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

2.5.2.5. Апелляция по результатам защиты ВКР

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

апелляционной комиссии.

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

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

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

1.1.2.6. Особенности выполнения групповой ВКР

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

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

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

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

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

В случае перехода на обучение по спец. ИУП с повторным изучением дисциплин после окончания дополнительного периода пересдач, организованного по распоряжению декана для студентов 4 курса в апреле, студент вправе перенести Подготовку ВКР на следующий учебный год, подав соответствующее заявление. Изменение, в том числе уточнение, темы ВКР / смена руководителя ВКР не допускаются ввиду окончания установленных данными Правилами сроков. Сроки загрузки ВКР в систему, предложенную Учебным офисом для сдачи отчетной документации, для проверки на плагиат, предъявления итогового варианта ВКР руководителю для написания отзыва, представления пакета ВКР в учебный офис в вышеперечисленных случаях, а также в случае перехода на обучение по спец. ИУП после осеннего периода пересдач уточняются дополнительным приказом о проведении государственной итоговой аттестации после того, как студенты в полном объеме выполняют индивидуальный учебный план по образовательной программе и ликвидируют академические задолженности

по всем элементам образовательной программы.

1.2. 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.

1.2.1. Этапы работы над стартапом

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

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

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

1.2.2. Руководство ВКР в формате “Стартап как диплом”

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

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

Для студента, имеющего Руководителя ВКР, не являющегося работником Университета, может назначаться соруководитель из числа работников Университета. Соруководитель выполняет функцию контроля за ходом выполнения ВКР и соблюдением требований по ее содержанию и оформлению. Роль соруководителя может выполнять руководитель специализации студентов. Руководитель ВКР является руководителем преддипломной практики студента. Студенту, выполняющему ВКР в формате “Стартап как диплом” должен быть назначен консультант, профессиональная деятельность и/или научные интересы которого связаны с темой ВКР, из числа:

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

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

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

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

- указывает:
 - объем работы в страницах,
 - количество рисунков,
 - количество таблиц,
 - количество использованных источников,
 - процент заимствования из отчета системы Антиплагиат,
- характеризует качество работы,
- отмечает:
 - положительные стороны работы,
 - недостатки работы,
- определяет степень:
 - самостоятельности выполнения ВКР,
 - творческого подхода, проявленного студентом в период работы над ВКР,
 - соответствия работы требованиям, предъявляемым к ВКР бакалавра,
- рекомендует ВКР к защите,
- ставит оценку за ВКР.

Выставляя оценку за ВКР, руководитель учитывает следующие критерии:

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

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

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

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

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

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

Стартап должен быть разработан в сфере технологий, соответствующей направлению подготовки Прикладная математика и информатика. Важно, чтобы проект обладал потенциалом коммерциализации и включал элементы научно-исследовательской работы (НИОКР).

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

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

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

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

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

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

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

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

По итогам обсуждения члены ГЭК заполняют и подписывают Протокол заседания.

1.2.5. Оценивание ВКР в формате “Стартап как диплом”

Защита стартапа как дипломной работы проводится перед членами ГЭК, состоящей из экспертов в области науки и предпринимательства. Студент обязан защитить свою работу самостоятельно, предоставив полные ответы на вопросы членов ГЭК. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях с участием не менее двух третей состава, простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя ГЭК. При равном числе голосов председатель ГЭК обладает правом решающего голоса.

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

1.3. NDA в ЭПП

1.3.1. NDA для КП и ВКР

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

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

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

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

Согласование темы 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. 2.7.1, и описать, какая именно информация в ЭПП является закрытой. Заявление необходимо подать предложенным ЦППРиП способом в срок до Контрольной точки 1. Если заявление студентом не было подано в срок, студент в отчетной документации к защите КП предоставляет ссылку на исходный код проекта.

1.3.2 NDA для профессиональной практики

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

1.4. 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.

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.

Даты ВКР

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

**Отзыв на выпускную квалификационную работу
(программный проект)**

Студента (ки) 4 курса, группы БПМИ - Место для ввода текста. образовательной программы «Прикладная математика и информатика» факультета компьютерных наук

Место для ввода текста. ,
Фамилия, имя, отчество

на тему:

«Место для ввода текста.»

№ п/ п	Критерии оценки (если критерий не применим, его возможно пропустить)	Оценка (по 10-балльной шкале)	Комментарий
1.	Актуальность работы		<p><u>При выставлении оценки следует обратить внимание на степень сформированности компетенций:</u></p> <p><u>УК-3 Способен решать проблемы в профессиональной деятельности на основе анализа и синтеза</u></p> <p><u>ПК-4 Способен формализовать и алгоритмизировать поставленную задачу.</u></p>
2	Полнота обзора существующих решений и сопоставления с ними		<p><u>При выставлении оценки следует обратить внимание на степень сформированности компетенций:</u></p> <p><u>УК-5 Способен работать с информацией: находить, оценивать и использовать информацию из различных источников, необходимую для решения научных и профессиональных задач (в том числе на основе системного подхода)</u></p> <p><u>ПК-12 Способен анализировать, писать и редактировать академические и технические тексты на русском (государственном) языке для решения задач профессиональной и научной деятельности в области математики и компьютерных наук</u></p>

			<u>ПК-13 Способен анализировать, писать и редактировать академические и технические тексты на английском языке для решения задач профессиональной и научной деятельности в области математики и компьютерных наук</u>
3	Сложность и объёмность программной реализации или предложенных технологических решений		<p><u>При выставлении оценки следует обратить внимание на степень сформированности компетенций:</u></p> <p><u>ПК-3 Способен математически корректно формулировать и доказывать утверждения, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата.</u></p> <p><u>ПК-6 Способен спроектировать и реализовать законченную программную систему с использованием готовых программных модулей и компонент.</u></p> <p><u>ПК-8 Способен разработать математическую модель и провести её анализ для поставленной теоретической или прикладной задачи</u></p> <p><u>ПК-9 Способен разработать и реализовать в виде программного модуля алгоритм решения поставленной теоретической или прикладной задачи на основе математической модели</u></p>
4	Качество итогового продукта, в т.ч. полнота верификации и тестирования, и т.д.		<p><u>При выставлении оценки следует обратить внимание на степень сформированности компетенций:</u></p> <p><u>ПК-3 Способен математически корректно формулировать и доказывать утверждения, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата.</u></p> <p><u>ПК-9 Способен разработать и реализовать в виде программного модуля алгоритм решения поставленной теоретической или прикладной задачи на основе математической модели</u></p>

5.	<p>Качество оформления работы, в т.ч. отчёта и программного кода. Ясность и четкость изложения в отчёте</p>		<p><u>При выставлении оценки следует обратить внимание на степень сформированности компетенций</u></p> <p><u>ПК-12 Способен анализировать, писать и редактировать академические и технические тексты на русском (государственном) языке для решения задач профессиональной и научной деятельности в области математики и компьютерных наук</u></p> <p><u>ПК-13 Способен анализировать, писать и редактировать академические и технические тексты на английском языке для решения задач профессиональной и научной деятельности в области математики и компьютерных наук</u></p> <p><u>ПК-14 Способен осуществлять поиск и обработку информации в области прикладной математики и информатики, в т.ч. используя информационно-компьютерные системы</u></p> <p><u>ПК-15 Способен грамотно и аргументировано публично представлять результаты своей научной и профессиональной деятельности, в т.ч. используя современные средства ИКТ.</u></p>
6.	<p>Четкость выдерживания запланированного графика работы, своевременность прохождения основных этапов выполнения КР, взаимодействие с руководителем КР</p>		<p><u>При выставлении оценки следует обратить внимание на степень сформированности компетенций</u></p> <p><u>ПК-10 Способен вести письменную и устную коммуникацию на русском (государственном) языке в рамках профессионального и научного общения, как межличностного, так и группового</u></p> <p><u>ПК-17 Способен социально-ответственно принимать решения в нестандартных ситуациях профессиональной деятельности</u></p> <p><u>ПК-18 Способен проявлять творческий подход, инициативу и настойчивость в достижении целей (как профессиональной деятельности, так и личных)»</u></p>

<p>ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА</p>		<p><u>Тут общий комментарий работы. Этот комментарий обязателен! Отзыв только с оценками приниматься НЕ БУДЕТ</u></p> <p><u>Итоговая оценка выставляется не как среднее арифметическое критериев, а общая оценка работы с учетом критериев. При отсутствии явно отмеченных достоинств и недостатков рекомендуется ставить оценку 7. При выставлении оценки выше или ниже в соответствующих пунктах в комментариях нужно указать недостатки или достоинства работы критерию.</u></p> <p><u>Если из-за NDA студент не может показать код или раскрыть все результаты, то рекомендуется в отзыве кратко описать эту сторону: качество и сложность кода, эффект от внедрения.</u></p>
-------------------------------	--	--

(При наличии оригинальности меньше 80%) Подтверждаю допустимость низкого процента оригинальности и правомерность использования заимствований и генеративных моделей.

Научный руководитель ВКР Место для ввода текста.

Ф.И.О., ученая степень, звание/ должность, кафедра или департамент/ полное указание места работы

Со-руководитель ВКР (при наличии) Место для ввода текста.

Контактные сведения

Email (предпочтителен рабочий): Место для ввода текста.

Тел.: Место для ввода текста.

Фамилия, Имя, Отчество. / /

ПОДПИСЬ

Дата Место для ввода даты.

**Отзыв на выпускную квалификационную работу
(исследовательский проект)**

Студента (ки) 4 курса, группы БПМИ-Место для ввода текста. образовательной программы «Прикладная математика и информатика» факультета компьютерных наук

Место для ввода текста. ,
Фамилия, имя, отчество

на тему: Место для ввода текста.

№ п/п	Критерии оценки (если критерий не применим, его возможно пропустить)	Оценка (по 10-балльной шкале)	Комментарий
1	Научная новизна		<p><u>При выставлении оценки следует обратить внимание на степень сформированности компетенций:</u></p> <p><u>УК-2 Способен выявлять научную сущность проблем в профессиональной области.</u></p> <p><u>УК-3 Способен решать проблемы в профессиональной деятельности на основе анализа и синтеза</u></p> <p><u>ПК-3 Способен математически корректно формулировать и доказывать утверждения, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата.</u></p> <p><u>ПК-4 Способен формализовать и алгоритмизировать поставленную задачу.</u></p>
2	Актуальность работы		<p><u>При выставлении оценки следует обратить внимание на степень сформированности компетенций:</u></p> <p><u>УК-3 Способен решать проблемы в профессиональной деятельности на основе анализа и синтеза</u></p>

			<u>ПК-3 Способен математически корректно формулировать и доказывать утверждения, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата.</u>
3	Полнота обзора известных результатов и сопоставления с ними		<p><u>При выставлении оценки следует обратить внимание на степень сформированности компетенций:</u></p> <p><u>УК-5 Способен работать с информацией: находить, оценивать и использовать информацию из различных источников, необходимую для решения научных и профессиональных задач (в том числе на основе системного подхода)</u></p> <p><u>ПК-12 Способен анализировать, писать и редактировать академические и технические тексты на русском (государственном) языке для решения задач профессиональной и научной деятельности в области математики и компьютерных наук</u></p> <p><u>ПК-13 Способен анализировать, писать и редактировать академические и технические тексты на английском языке для решения задач профессиональной и научной деятельности в области математики и компьютерных наук</u></p>
4	Сложность и объём выполненной работы		<p><u>При выставлении оценки следует обратить внимание на степень сформированности компетенций:</u></p> <p><u>ПК-3 Способен математически корректно формулировать и доказывать утверждения, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата.</u></p> <p><u>ПК-6 Способен спроектировать и реализовать законченную программную</u></p>

			<p><u>систему с использованием готовых программных модулей и компонент.</u></p> <p><u>ПК-8 Способен разработать математическую модель и провести её анализ для поставленной теоретической или прикладной задачи</u></p> <p><u>ПК-9 Способен разработать и реализовать в виде программного модуля алгоритм решения поставленной теоретической или прикладной задачи на основе математической модели</u></p>
5	<p>Качество оформления текста. Ясность и четкость изложения</p>		<p><u>При выставлении оценки следует обратить внимание на степень сформированности компетенций</u></p> <p><u>ПК-12 Способен анализировать, писать и редактировать академические и технические тексты на русском (государственном) языке для решения задач профессиональной и научной деятельности в области математики и компьютерных наук</u></p> <p><u>ПК-13 Способен анализировать, писать и редактировать академические и технические тексты на английском языке для решения задач профессиональной и научной деятельности в области математики и компьютерных наук</u></p> <p><u>ПК-14 Способен осуществлять поиск и обработку информации в области прикладной математики и информатики, в т.ч. используя информационно-компьютерные системы</u></p> <p><u>ПК-15 Способен грамотно и аргументировано публично представлять результаты своей научной и профессиональной деятельности, в т.ч. используя современные средства ИКТ.</u></p>

6	<p>Четкость выдерживания запланированного графика работы, своевременность прохождения основных этапов выполнения КР, взаимодействие с руководителем КР</p>		<p><u>При выставлении оценки следует обратить внимание на степень сформированности компетенций</u></p> <p><u>ПК-10 Способен вести письменную и устную коммуникацию на русском (государственном) языке в рамках профессионального и научного общения, как межличностного, так и группового</u></p> <p><u>ПК-17 Способен социально-ответственно принимать решения в нестандартных ситуациях профессиональной деятельности</u></p> <p><u>ПК-18 Способен проявлять творческий подход, инициативу и настойчивость в достижении целей (как профессиональной деятельности, так и личных)»</u></p>
<p>ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА</p>			<p><u>Тут общий комментарий работы.</u> <u>Этот комментарий обязателен!</u> <u>Отзыв только с оценками</u> <u>приниматься НЕ БУДЕТ</u></p> <p><u>Итоговая оценка выставляется не как среднее арифметическое критериев, а общая оценка работы с учетом критериев. При отсутствии явно отмеченных достоинств и недостатков рекомендуется ставить оценку 7. При выставлении оценки выше или ниже в соответствующих пунктах в комментариях нужно указать недостатки или достоинства работы критерию.</u></p> <p><u>Если из-за NDA студент не может показать код или раскрыть все результаты, то рекомендуется в отзыве кратко описать эту сторону: качество и сложность кода, эффект от внедрения.</u></p>

Оригинальность текста: (0 – 100 %)	<i>(При наличии оригинальности меньше 80%)</i>	Подтверждаю допустимость низкого процента оригинальности и правомерность использования заимствований и генеративных моделей.
--	--	--

Научный руководитель ВКР Место для ввода текста.

Ф.И.О., ученая степень, звание/ должность, кафедра или департамент/ полное указание места работы

Со-руководитель ВКР

Место для ввода текста.

Ф.И.О., ученая степень, звание/ должность, кафедра или департамент/ полное указание места работы

Контактные сведения

Email (предпочтителен рабочий): Место для ввода текста.

Тел.: Место для ввода текста.

_____ /подпись/

Дата Место для ввода даты.