

Учебно-методические материалы

Государственная итоговая аттестация

Требования к подготовке и защите выпускной квалификационной работы

Государственная итоговая аттестация по направлению 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (профиль: Искусственный интеллект и компьютерные науки) включает выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР) и защиту ВКР (включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты).

Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы

ВКР представляет собой самостоятельную логически завершённую учебно-исследовательскую работу, связанную с разработкой теоретических вопросов, с экспериментальными исследованиями или с решением задач прикладного характера, соответствующих видам и задачам профессиональной деятельности бакалавра. ВКР выполняется на базе теоретических знаний, практических умений, навыков и опыта деятельности, приобретенных студентом в период освоения образовательной программы. ВКР выполняется на 2 курсе обучения

Темы ВКР

Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются кафедрами, ответственными за реализацию ОП, утверждаются Ученым советом факультета и доводятся до сведения обучающихся посредством электронных информационно-образовательных ресурсов ЯрГУ, а также путем размещения на стенде факультета не позднее, чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

По письменному заявлению на имя декана факультета, поданному обучающимся не позднее 15 февраля текущего года, ему может быть предоставлена возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной самим обучающимся, в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

На основании распоряжения декана факультета для подготовки ВКР за обучающимся приказом ректора закрепляется руководитель ВКР и, при необходимости, консультант (консультанты), а также тема выпускной квалификационной работы.

Копия распоряжения декана факультета о закреплении за обучающимися руководителей и тем ВКР представляется в Центр организации и мониторинга учебного процесса к 1 марта.

Руководители, консультанты, рецензенты и оформление ВКР

Руководители ВКР назначаются из числа профессорско-преподавательского состава и высококвалифицированных научных сотрудников ЯрГУ.

Консультантами могут назначаться профессора и доценты вузов, а также высококвалифицированные специалисты и научные сотрудники других учреждений.

Рецензентом может выступить любой специалист в области профессиональной деятельности выпускника имеющий ученую степень кандидата наук или доктора наук.

В обязанности руководителя ВКР входит:

- составление задания на преддипломную практику;
- составление задания и графика выполнения ВКР;

- оказание необходимой методической помощи студенту и консультирование по вопросам содержания и оформления ВКР, в том числе о пределах допустимых заимствований в тексте ВКР;
- систематический контроль сроков выполнения ВКР;
- оформление письменного отзыва на выполненную ВКР;
- практическая помощь студенту в подготовке текста доклада, иллюстративного материала к защите;
- присутствие на заседании государственной экзаменационной комиссии при защите студентом выпускной работы, за исключением случаев командировки, болезни, отпуска руководителя.

Контроль работы обучающегося, проводимый руководителем, дополняется контролем со стороны кафедры.

Руководитель обеспечивает обучающегося регламентирующими материалами до начала выполнения работы:

- установленными в ЯрГУ общими требованиями к оформлению ВКР, отраженными в положении ЯрГУ им. П.Г. Демидова «О государственной аттестации студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования» от 31.05.2017г. и форме представления выполненной обучающимся работы в печатном и электронном виде;
- разработанными Ученым советом факультета регламентами, устанавливающими: обязательный объем требований к содержанию и максимально допустимому объему заимствований для выпускной квалификационной работы по каждой ОП, а также сроки ее представления на кафедру, ответственную за реализацию конкретной ОП, и критерии оценивания результатов защиты ВКР.

Порядок представления ВКР к защите

Ответственность за содержание ВКР и достоверность всех приведенных данных несет обучающийся – автор работы.

При сдаче секретарю ГЭК работа должна содержать определенный перечень документов:

- 1 *аннотация,*
- 2 *отзыв научного руководителя,*
- 3 *рецензия,*
- 4 *задание на работу,*
- 5 *заявление,*
- 6 *правильно оформленный титульный лист,*
- 7 *реферат (подшивается сразу за титульным листом и в содержание не включается),*
- 8 *текст работы,*
- 9 *лицензионный договор,*
- 10 *справку о проверке на антиплагиат.*

Работа должна быть представлена на бумажном носителе и в электронном виде. В электронную версию работы необходимо вставить титульный лист, отсканированный с печатного варианта ВКР, с подписью научного руководителя и автора работы. Электронная версия должна полностью соответствовать печатному варианту.

При наличии научного руководителя от ЯрГУ и руководителя (консультанта) со стороны организации, на базе которой непосредственно была выполнена работа, на титульном листе должны быть указаны научный руководитель – руководитель от ЯрГУ и консультант – руководитель от сторонней организации.

После того, как в электронный вариант ВКР вставлен отсканированный титульный лист, требуется перевести работу в pdf формат.

Правильно подготовленный электронный (pdf формат работы с отсканированным титульным листом) и печатный варианты работы необходимо сдать документоведу кафедры, за которой студент закреплен, не позднее, чем за 7 дней до защиты.

Соответствие выполненной работы установленным требованиям и проверка её на объём заимствования проводится на кафедре, ответственной за выполнение ВКР.

Согласно рекомендациям к Регламентам по сопровождению ВКР, принятым Научно-методическим советом ЯрГУ в 2016 г., автоматизированная проверка текста ВКР на объём заимствования осуществляется студентом в системе «Антиплагиат» в рамках её общедоступного (бесплатного) функционала. Для выполнения проверки требуется войти в «Кабинет» на сайте www.antiplagiat.ru (необходима персональная регистрация), загрузить в систему файл с текстом работы и выполнить проверку. В результате система сформирует краткий отчёт, содержащий информацию о соотношении (%) оригинального и заимствованного текста. Отчёт следует распечатать (кнопка «Версия для печати») и приложить к отзыву научного руководителя на ВКР. Ввиду большой нагрузки на систему «Антиплагиат» в период массовой проверки ВКР возможны сбои в её работе. В связи с этим для выполнения проверки работы может потребоваться несколько попыток. В случае затруднений в работе с системой следует обратиться к разделу «Помощь» на сайте www.antiplagiat.ru.

Научный руководитель оценивает текст ВКР на объём заимствования, в том числе содержательного, и указывает в отзыве на работу объём заимствования и уровень оригинальности текста. Отзыв научного руководителя не может быть положительным, если процент заимствований превышает максимально допустимый уровень, который составляет для ВКР бакалавра – 40%.

Документы предоставляются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 3 календарных дня до защиты.

Тексты ВКР успешно прошедших защиту, за исключением текстов, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе ЯрГУ.

Требования к оформлению ВКР и шаблоны документов размещены в Приложении.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации

Порядок защиты ВКР определяется действующим Положением федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова» о государственной итоговой аттестации студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования.

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с расписанием, составленным на основе календарных сроков, предусмотренных рабочими учебными планами на текущий учебный год.

Расписание работы каждой комиссии, предварительно согласованное с председателем ГЭК и завизированное деканом факультета, представляется деканатом факультета в Центр ОМУП. В расписании указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний.

Расписание государственной итоговой аттестации утверждается проректором не позднее, чем за 30 календарных дней до первого государственного аттестационного испытания.

Распоряжением декана факультета оформляются списки студентов для защиты выпускных квалификационных работ при условии завершения ими освоения ОП в полном объеме. Копия распоряжения представляется в Центр ОМУП.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытых заседаниях ГЭК по защите ВКР. Продолжительность защиты ВКР не должна превышать 30 минут. Продолжительность заседания государственной экзаменационной комиссии по защите ВКР не может превышать шести астрономических часов в день.

Обучающийся, не прошедший государственную итоговую аттестацию в форме защиты выпускной квалификационной работы (получение оценки «неудовлетворительно» или неявка без уважительной причины), отчисляется из ЯрГУ как не выполнивший

обязанностей по добросовестному освоению ОП и выполнению учебного плана с выдачей ему справки об обучении.

Обучающийся, не прошедший государственную итоговую аттестацию по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы), может пройти ее в течение шести месяцев после завершения государственной итоговой аттестации без отчисления из ЯрГУ.

Продление сроков прохождения итоговых аттестационных испытаний утверждается приказом ректора на основании личного заявления студента, завизированного деканом факультета, с приложением документов, подтверждающих причину отсутствия обучающегося на государственной итоговой аттестации. При продлении сроков прохождения итоговых аттестационных испытаний для обучающихся с полным возмещением затрат стоимость обучения не увеличивается.

Решение ГЭК о присвоении выпускнику квалификации по направлению подготовки (специальности) и выдаче диплома о высшем образовании государственного образца, в том числе диплома с отличием, принимает государственная экзаменационная комиссия по положительным результатам защиты ВКР.

Процедура апелляции

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Для рассмотрения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации приказом ректора создается апелляционная комиссия. Комиссии действуют в течение календарного года. Председателем апелляционной комиссии является ректор / проректор университета. Председатель организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации.

В состав апелляционной комиссии входят председатель указанной комиссии и по представлению декана факультета не менее трех членов из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ЯрГУ, имеющих научную степень и (или) ученое звание, не входящих в состав ГЭК. Из числа лиц, включенных в состав комиссии, председателем назначается ее секретарь.

Основной формой деятельности комиссий являются заседания. Заседания комиссий правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа членов комиссий. Заседания проводятся председателем комиссии. Решения принимаются простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии. При равном числе голосов, поданных «за» и «против», председатель обладает правом решающего голоса. Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами. Оригиналы протоколов заседаний хранятся в архиве ЯрГУ в порядке, предусмотренном законодательством Российской Федерации об архивном деле.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную мотивированную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания. Апелляция подается лично обучающимся не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания в Центр ОМУП для регистрации и передачи поданной апелляции председателю апелляционной комиссии.

Секретарь соответствующей ГЭК передает в апелляционную комиссию:

- протокол заседания ГЭК;
- заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания;
- письменные ответы обучающегося (при их наличии) для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена;

- выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию для рассмотрения апелляции по проведению защиты ВКР.

Апелляция не позднее двух рабочих дней со дня ее подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

Решение принимается на закрытом заседании апелляционной комиссии.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного итогового испытания не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного итогового испытания подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, не позднее трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Факт ознакомления с решением комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Оригиналы протоколов заседаний апелляционной комиссии вместе с заявлениями обучающихся передаются секретарем апелляционной комиссии в Центр ОМУП.

Заявление обучающегося с копией протокола заседания апелляционной комиссии передается Центром ОМУП в Управление кадровой политики и социальной работы для хранения в личном деле обучающегося.

В случае удовлетворения апелляции копия протокола апелляционной комиссии передается не позднее следующего рабочего дня в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Результат проведения соответствующего государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию.

При установлении нарушения процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающемуся предоставляется возможность пройти его во вновь установленные государственной экзаменационной комиссией сроки. Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в соответствии с ОП. Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

Структура выпускной квалификационной работы

ВКР имеет следующую структуру:

- 1 задание на выпускную квалификационную работу,
- 2 аннотация,
- 3 содержание (перечень разделов),
- 4 введение,
- 5 цели и задачи исследования,
- 6 описание предметной области,
- 7 исследовательская (проектная) часть,
- 8 заключение,
- 9 список использованных источников (в том числе источники на иностранном языке),
- 10 приложения.

Во введении обосновывается выбор темы, ее актуальность, формулируются цель и задачи исследования.

Первая глава имеет теоретический характер. В ней на основе изучения литературы, дискуссионных вопросов, систематизации современных исследований рассматриваются возникновение, этапы исследования проблем, систематизируются позиции российских и зарубежных ученых и обязательно аргументируется собственная точка зрения обучающегося относительно понятий, проблем, определений, выводов.

Вторая и последующие главы носят аналитический и прикладной характер, раскрывающий содержание проблемы. В них на конкретном практическом материале освещается фактическое состояние проблемы на примере конкретного объекта. Достаточно глубоко и целенаправленно анализируется и оценивается действующая практика, выявляются закономерности и тенденции развития на основе использования собранных первичных документов, статистической и прочей информации.

Содержание этих глав является логическим продолжением первой теоретической главы и отражает взаимосвязь теории и практики, обеспечивает разработку вопросов плана работы и выдвижение конкретных предложений по исследуемой проблеме.

Заключение содержит выводы по теме ВКР и конкретные предложения по исследуемым вопросам. Они должны непосредственно вытекать из содержания выпускной работы и излагаться лаконично и четко.

Допускается дополнить или изменить описание характеристик разделов ВКР в данном параграфе в соответствии со спецификой предметной области исследования.

ВКР и степень сформированности компетенций выпускника оценивает ГЭК в процессе защиты работы на основе анализа качества выполнения этапов ВКР:

- 11 постановка задачи ВКР и ее решение;
- 12 оформление ВКР;
- 13 подготовка к защите и защита ВКР.

При оценке уровня профессиональной подготовленности по результатам защиты ВКР необходимо учитывать следующие основные параметры: **актуальность тематики и ее значимость; масштабность работы; реальность поставленных задач; подтвержденную документально апробацию результатов; наличие опубликованных работ; качество доклада; качество и полноту ответов на вопросы.**

Подробно критерии оценивания ВКР и степень сформированности компетенций приведены в таблице Критерии оценивания ВКР.

Критерии оценивания ВКР.

Оценка	Критерии оценивания и компетенции	Этап выполнения ВКР
«Отлично» Высокий уровень сформированности компетенций	ВКР носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, глубокий анализ, критический разбор практической деятельности, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. В работе решается достаточно сложная задача. Проведена верификация, достаточная для уверенности в правильности большинства полученных результатов. Поставленная цель достигнута. В работе отражены и обоснованы положения, выводы, подтверждены актуальность и значимость работы, аргументация полученных выводов достаточная. ВКР должна иметь положительный отзыв научного руководителя. ВКР должна иметь положительную рецензию с несущественными замечаниями. Требуется наличие публикаций с результатами работы, в крайнем случае статья, готовящаяся к публикации.	постановка задачи ВКР и ее решение

	Структура и оформление ВКР соответствует предъявляемым требованиям, не имеет существенных недостатков.	оформление ВКР
	Представление работы в устном докладе в достаточной степени отражает полученные результаты, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, иллюстративный материал не имеет существенных недостатков. Длительность доклада полностью соответствует требованиям. При защите ВКР выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, легко отвечает на поставленные вопросы.	подготовка к защите и защита ВКР
«Хорошо» Продвинутый уровень сформированности компетенций	ВКР носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами. В работе решается задача невысокого уровня сложности или не полностью решена сложная задача. Проведена верификация, достаточная для уверенности в правильности только некоторых полученных результатов. Цель работы преимущественно достигнута В работе не достаточно полно отражены и обоснованы положения, выводы, подтверждены актуальность и значимость работы, аргументация полученных выводов сделана с недостатками. ВКР имеет положительный отзыв научного руководителя. ВКР должна иметь положительную рецензию с отдельными замечаниями не влияющими на качество основных результатов.	постановка задачи ВКР и ее решение
	Структура и оформление ВКР отвечает большинству предъявляемых требований, но содержит некоторые недостатки.	оформление ВКР
	Представление работы в устном докладе отражает основные полученные результаты, иллюстративный материал не имеет существенных недостатков. При защите ВКР выпускник показывает знание основных вопросов темы, оперирует данными исследования, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы, возможно с недостаточной аргументацией.	подготовка к защите и защита ВКР
«Удовлетворительно» Пороговый уровень сформированности компетенций	ВКР имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно критический разбор, в ней просматривается непоследовательность изложения материала. Решаемая задача имеет низкий уровень сложности или решена с существенными недоработками. Полученный результат соответствует поставленной цели. Верификация результатов существенно неполная, но демонстрирует обоснованность хотя бы некоторой их части. В отзыве руководителя имеются замечания по содержанию работы и методике анализа. ВКР должна иметь положительную рецензию. ВКР должна иметь положительную рецензию с замечаниями.	постановка задачи ВКР и ее решение
	Структура и оформление ВКР отвечает большинству предъявляемых требований, но содержит недостатки.	оформление ВКР
	В устном докладе представлены результаты, позволяющие положительно оценить работу, но доклад отрывочен и недостаточно структурирован. При защите ВКР выпускник проявляет неуверенность,	подготовка к защите и защита ВКР

	показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.	
«Неудовлетворительно» Компетенции не сформированы	Работа носит реферативный характер, материал изложен непоследовательно и отрывочно. Поставленная задача не решена либо решена с существенными ошибками. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. Верификация результатов не проводилась. В отзыве научного руководителя имеются существенные критические замечания. ВКР имеет рецензию с отмеченными ошибками.	постановка задачи ВКР и ее решение
	Структура и оформление ВКР не отвечает большинству предъявляемых требований.	оформление ВКР
	Представление работы в устном докладе не отражает полученные результаты, есть существенные ошибки в иллюстративном материале. При защите квалификационной работы выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.	подготовка к защите и защита ВКР

Рекомендации по подготовке доклада и презентации выпускной квалификационной работы

В докладе отражается актуальность темы, объект исследования, цели и задачи исследования, дается краткая характеристика содержания работы, показываются достигнутые результаты, подчеркивается новизна и авторский подход. Длительность доклада примерно 10 минут.

Желательно использование демонстрационных материалов в виде компьютерных презентаций. Название работы открывает презентацию. Необходимо обозначить вид работы: выпускная квалификационная работа. Название должно точно совпадать с названием на титульной странице печатного варианта, утвержденного при окончательной формулировке темы. На слайде необходимо указать Ф.И.О. студента, учебную группу, Ф.И.О. научного руководителя, его ученую степень и звание. Необходимо обозначить актуальность и новизну исследования, степень изученности вопроса. Сформулировать цель, задачи исследования. Последнее лучше вынести на отдельный слайд. Основные результаты работы излагаются соответственно поставленным задачам. Тщательно подойдите к иллюстративному материалу, помните о процессах восприятия. Преимущественно останавливайтесь на диаграммах, графиках, рисунках. Четко обозначайте оси на графиках, единицы измерения, подписи к иллюстрациям, давайте расшифровку сокращениям. Не перегружайте иллюстрации. Избегайте громоздких таблиц, мелкого шрифта, слишком пестрого фона. Цветовой фон слайдов подбирается так, чтобы на нем хорошо был виден текст. Очень часто изображение презентации на экране компьютера и через проектор сильно отличается, что приводит к плохому отображению представленных слайдов для слушателей, могут сливаться с фоном текст или иллюстрации. Рекомендуется шрифт к подписям не ниже 24. Иллюстрации должны быть пронумерованы, согласно правилам оформления, при этом нумерация не обязательно будет совпадать с таковой в печатной работе. Нумерация иллюстраций помогает при обсуждении доклада членам комиссии обращаться к материалам. Количество слайдов варьирует в зависимости от характера работы. Можете позаботиться о дополнительном материале и вынести его на слайды за основную презентацию на случай вопросов. В заключение презентации необходимо четко сформулировать результаты работы. Наличие статей в рецензируемых журналах у студента – главный итог его научной работы и показатель «высокого качества» полученных результатов для членов комиссии.

После выступления студент должен ответить на вопросы, задаваемые членами ГАК, а также присутствующими на защите преподавателями и студентами. После зачитывания отзыва научного руководителя студенту предоставляется возможность ответить на содержащиеся в нем замечания.