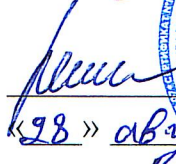


ПРИЛОЖЕНИЕ 14  
к ОПОП

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по образовательной  
деятельности  
ФГБОУ ВО ВолГМУ  
Минздрава России

  
«28» августа 2023 г.  


**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ  
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –  
программа бакалавриата  
по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и  
технологии, направленность (профиль) Клиническая инженерия,  
форма обучения очная  
для обучающихся 2021, 2022, 2023, 2024  
годов поступления  
(актуализированная редакция)**

Волгоград, 2024

## Оглавление

1. Общие положения.....	3
1.1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации.....	3
1.2. Нормативные документы.....	3
1.4. Сроки ГИА.....	3
1.5. Трудоемкость ГИА.....	4
1.6. Требования к выпускнику.....	4
1.7. Результаты ГИА.....	4
2. Форма государственного аттестационного испытания.....	4
3. Государственная экзаменационная комиссия.....	4
3.1. Общие положения.....	4
3.2. Утверждение состава ГЭК.....	4
3.3. Деятельность ГЭК.....	5
4. Требования к ВКР и порядку их выполнения.....	6
4.1. Вид ВКР.....	6
4.2. Общие требования к выполнению ВКР.....	6
4.3. Основные этапы выполнения ВКР.....	6
4.4. Порядок выбора и утверждения темы ВКР, руководителя ВКР.....	6
4.5. Перечень примерных тем ВКР.....	8
4.6. Структурные элементы ВКР.....	8
4.7. Оформление ВКР.....	9
4.8. Подготовка к процедуре защиты ВКР.....	10
4.9. Рецензирование ВКР.....	11
4.10. Процедура защиты ВКР.....	12
5. Повторное прохождение ГИА.....	13
6. Особенности проведения ГИА для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	13
7. Особенности проведения ГИА с применением дистанционных образовательных технологий.....	14
8. Порядок апелляции результатов государственного аттестационного испытания.....	14
ПРИЛОЖЕНИЕ 14.1.....	16
Образец оформления титульного листа ВКР.....	16
ПРИЛОЖЕНИЕ 14.2.....	17
Пример индивидуального плана-задания выполнения ВКР.....	17

## **1. Общие положения**

### **1.1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации**

Настоящий документ (далее – Программа) регламентирует требования к содержанию и процедуре проведения государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) выпускников медико-биологического факультета ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, обучающихся по образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, направленность (профиль) Клиническая инженерия (далее – ОПОП или образовательная программа).

Целью ГИА является установление уровня подготовленности выпускников к выполнению профессиональных задач и соответствия уровня их подготовки требованиям соответствующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) и разработанной на его основе ОПОП.

Задачи ГИА заключаются в:

оценке сформированности у выпускников необходимых компетенций, предусмотренных ФГОС ВО и разработанной на его основе ОПОП;

определении уровня теоретической и практической подготовки для выполнения трудовых функций профессиональной деятельности, определяемых ОПОП и профессиональными стандартами; 40.053 Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса, 26.014 Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области биотехнических систем и технологий; выявлении профессиональной подготовленности к самостоятельному решению профессиональных задач различной степени сложности.

### **1.2. Нормативные документы**

Нормативную базу разработки Программы составляют следующие нормативные акты в их актуальных редакциях:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (далее – Минобрнауки России) от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии (утвержден приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. N 950, Зарегистрировано в Минюсте РФ 5.10. 2017 г. N 48438) (далее – ФГОС);

устав ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России;

Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации и (или) итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, утвержденное приказом ректора от 24.01.2024 № 81-КО (далее – Положение о ГИА и (или) ИА);

### **1.4. Сроки ГИА**

Сроки ГИА устанавливаются календарным учебным графиком и учебным планом ОПОП.

### **1.5. Трудоемкость ГИА**

Трудоемкость ГИА составляет 6 зачетных единиц.

### **1.6. Требования к выпускнику**

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальную образовательную программу по ОПОП.

### **1.7. Результаты ГИА**

Успешное прохождение ГИА по аккредитованной ОПОП является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании образца, установленного Минобрнауки России.

## **2. Форма государственного аттестационного испытания**

Формой государственного аттестационного испытания является подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (далее – ВКР).

## **3. Государственная экзаменационная комиссия**

### **3.1. Общие положения**

ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией (далее – ГЭК), которая организуется ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России по образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, направленность (профиль) Клиническая инженерия, и действует в течение календарного года.

Основными функциями ГЭК являются:

комплексная оценка уровня подготовки выпускника и соответствия его подготовки требованиям ФГОС;

принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче выпускнику диплома об образовании и о квалификации соответствующего образца, установленного Минобрнауки России;

разработка рекомендаций, направленных на совершенствование качества профессиональной подготовки выпускников на основе результатов ОПОП.

### **3.2. Утверждение состава ГЭК**

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении ГИА. Председатель ГЭК утверждается из числа лиц, не работающих в ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности. Председатель ГЭК утверждается Минздравом России по представлению ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России не позднее 31 декабря, предшествующего году проведения ГИА.

После утверждения председателя ГЭК формируется ГЭК. В ее состав входят председатель указанной комиссии и не менее 4 членов указанной комиссии. Члены ГЭК являются ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности и (или) лицами, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России (иных организаций) и (или) к научным работникам ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России (иных организаций) и имеют ученое звание и (или) ученую степень. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя ГЭК), в общем числе лиц, входящих в состав ГЭК, должна составлять не менее 50 процентов. При формировании персонального состава ГЭК необходимо исключить возможность возникновения

конфликта интересов.

Состав ГЭК в разрезе ОПОП утверждается приказом ректора ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России не позднее чем за 1 месяц до даты начала ГИА и действует в течение одного календарного года

Также на период проведения ГИА для обеспечения работы ГЭК приказом ректора ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России назначается секретарь указанной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России (далее – ППС), научных работников или административных работников ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России. Секретарь ГЭК не входит в ее состав. Секретарь ГЭК ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Порядок действий и шаблоны необходимых документов в рамках процедуры утверждения составов ГЭК, включая сбор сведений по кандидатурам председателей ГЭК в ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России и обеспечения своевременности передачи этих данных для утверждения в Департамент медицинского образования и кадровой политики в здравоохранении Минздрава России, установлены Регламентом утверждения составов государственных экзаменационных комиссий для проведения государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России в его актуальной редакции.

### **3.3. Деятельность ГЭК**

Основной формой деятельности ГЭК являются заседания. Заседания правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа членов комиссии. Решения ГЭК принимаются простым большинством голосов ее членов, участвующих в заседании. При равном количестве голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые ГЭК, оформляются протоколами. В протоколе заседания ГЭК по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения председателя и членов ГЭК о выявленном в ходе аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося. Защита ВКР оформляется одним протоколом.

В протоколе заседания ГЭК о присвоении выпускнику квалификации отражается решение ГЭК о присвоении выпускнику искомой квалификации, выдаче диплома с отличием либо без отличия, а также особое мнение председателя и членов ГЭК (при наличии).

Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем и секретарем ГЭК; сшиваются в книги и хранятся в архиве ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России.

По итогам работы ГЭК формируется отчет о работе государственной экзаменационной комиссии по соответствующей образовательной программе, включающий рекомендации по совершенствованию качества подготовки выпускников, который по завершении ГИА представляется учредителю в двухмесячный срок.

Шаблоны необходимых документов в рамках деятельности ГЭК (образцы протоколов, образец отчета о работе ГЭК) содержатся в Регламенте проведения государственной итоговой аттестации и (или) итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в его актуальной редакции (далее – Регламент проведения ГИА в форме защиты ВКР) соответственно.

## **4. Требования к ВКР и порядку их выполнения**

### **4.1. Вид ВКР**

Обучающимися по данной ОПОП ВКР выполняется в виде бакалаврской работы, которая представляет собою самостоятельное логически завершенное исследование, направленное на изучение конкретной, как правило, узкой теоретической и (или) практической проблемы в области осваиваемой профессиональной деятельности

### **4.2. Общие требования к выполнению ВКР**

Выполнение ВКР осуществляется в соответствии с учебным планом; сроки выполнения и защиты ВКР регламентируются календарным учебным графиком.

ВКР выполняется на кафедре ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России, закрепленной для реализации практики «Производственная практика (научно-исследовательская работа)» и ГИА согласно учебному плану данной ОПОП (далее – выпускающая кафедра), а также в учебных или научных подразделениях ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России.

Обучающиеся информируются о требованиях к ВКР и порядку их выполнения, критериях оценки защиты ВКР на собрании обучающихся выпускного курса не позднее чем за шесть месяцев до начала ГИА; им создаются необходимые для подготовки условия.

Подготовка выпускников к выполнению и защите ВКР осуществляется в ходе прохождения указанной выше практики, а также в рамках времени, выделяемого учебным планом на ГИА, в соответствии с утвержденным на заседании ученого совета медико-биологического факультета планом мероприятий по подготовке обучающихся к ГИА на 2025 год.

Выполнение ВКР преследует следующие цели:

- систематизация, закрепление, расширение теоретических знаний и практических умений по направлению подготовки или специальности и использование их при решении профессиональных задач;
- развитие навыков самостоятельной научной работы и овладение методикой построения экспериментальных исследований;
- завершение формирования у выпускника компетенций, установленных ФГОС ВО.

Шаблоны необходимых документов в рамках выполнения и защиты ВКР содержатся в Регламент проведения ГИА в форме защиты ВКР.

### **4.3. Основные этапы выполнения ВКР**

К основным этапам выполнения ВКР относятся:

- ознакомление с основными требованиями, предъявляемыми к выполнению ВКР;
- постановка научной проблемы (выбор и обоснование актуальности темы, постановка цели(ей) и задач, разработка дизайна исследования);
- работа с литературой по теме исследования;
- выполнение практической части (сбор фактического материала, обработка и анализ результатов, подготовка заключения и/или формулирование выводов);
- подготовка к предварительной защите и предварительная защита проекта ВКР (в том числе проведение проверки на объем заимствований в системе «Антиплагиат»);
- подготовка к защите ВКР (в том числе оформление необходимых документов по установленным требованиям);
- защита ВКР.

#### 4.4. Порядок выбора и утверждения темы ВКР, руководителя ВКР

Темы ВКР на текущий учебный год по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, направленность (профиль) Клиническая инженерия, формулируются кафедрой клинической инженерии и технологии искусственного интеллекта, являющейся базой для их выполнения, проходят обсуждение на последнем в учебном году плановом заседании учебно-методической комиссии медико-биологического факультета при актуализации пакета документов по ГИА и утверждаются на заседании ученого совета ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России в рамках ежегодной актуализации ОПОП.

Тематика ВКР должна соответствовать направленности (профилю) ОПОП, задачам теоретической и практической подготовки выпускника, быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития профильной отрасли. Ответственность за актуальность и новизну тем ВКР несет заведующий выпускающей кафедрой.

В перечень тем ВКР могут включаться темы по заявкам работодателей.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР из перечня примерных тем; перечень тем утверждается и доводится до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала ГИА.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих ВКР совместно) им может быть предоставлена возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Для подготовки ВКР за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими ВКР совместно) закрепляется руководитель ВКР из числа работников ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России – работник выпускающей кафедры в должности не ниже доцента

Закрепление темы ВКР (вместе с кандидатурой руководителя ВКР) проходит следующие этапы рассмотрения.

- Первый этап: вопрос рассматривается на выпускающей кафедре – не позднее 30 сентября завершающего года обучения по программе – на основании заявления обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих ВКР совместно) на имя заведующего кафедрой с просьбой закрепить за ним(и) конкретную тему ВКР, руководителя ВКР (допускается представление заявления в виде скан-копии).

Вопрос заносится в протокол заседания кафедры, выписка из протокола предоставляется на ученый совет медико-биологического факультета.

- Второй этап: вопрос рассматривается на ученом совете медико-биологического факультета – не позднее 31 октября завершающего года обучения по программе бакалавриата– на основании выписки из протокола заседания кафедры (подразделения) об утверждении темы ВКР, руководителя.

Вопрос заносится в протокол заседания ученого совета медико-биологического факультета. На основании рассмотренных материалов руководителем образовательной программы или уполномоченным им лицом готовится проект приказа об утверждении перечня тем выпускных квалификационных работ и назначении руководителей ВКР по данной ОПОП.

- Третий этап: издается приказ проректора по образовательной деятельности об утверждении перечня тем выпускных квалификационных работ, назначении руководителей ВКР по данной ОПОП в текущем учебном году, на основании которого руководителем образовательной программы или уполномоченным им лицом готовится соответствующая выписка из приказа; копия приказа хранится в делах медико-биологического факультета и подлежит размещению в ЭИОС ВолгГМУ – не позднее

чем за 6 месяцев до даты начала ГИА; выписка из приказа, после ознакомления с ней каждого обучающегося, хранится в личных делах обучающихся (подтверждением ознакомления служит соответствующая запись и подпись студента на документе; при отсутствии возможности очного ознакомления допускается представление скан-копии).

Формулировка темы ВКР, закрепление назначения руководителя ВКР, утвержденные приказом, изменению, как правило, не подлежат.

Если в ходе выполнения ВКР возникла объективная необходимость уточнить утвержденную формулировку темы ВКР или (в исключительных случаях) изменить ее, тема может быть скорректирована или изменена. Изменение (корректировка) темы ВКР оформляется на основании заявления обучающегося, согласованного с руководителем ВКР, служебной записки заведующего выпускающей кафедрой, согласованной с руководителем образовательной программы, приказом проректора по образовательной деятельности.

В исключительных случаях по уважительной причине допускается смена руководителя ВКР на основании заявления обучающегося, согласованного с новым руководителем ВКР, служебной записки заведующего выпускающей кафедрой, согласованной с руководителем образовательной программы; соответствующие изменения утверждаются приказом проректора по образовательной деятельности.

#### **4.5. Перечень примерных тем ВКР**

1. Автоматизированная система контроля состояния гистологического оборудования
2. Разработка аппаратно-программного комплекса офтальмоадаптометрии
3. Разработка системы беспроводного управления инсулиновой помпой
4. Разработка распределенной системы мониторинга обморочных состояний
5. Разработка эффекторных механизмов открытого стенда-анализатора электромиографического образа верхних конечностей
6. Разработка технологии использования наносенсоров в области биомедицинских измерений
7. Разработка адаптивной электростимуляционной системы для лечения последствий ЧМТ
8. Разработка системы контролируемого сбора и обработки гониофонографической информации.

#### **4.6. Структурные элементы ВКР**

ВКР, выполняемая в виде бакалаврской работы, включает в себя следующие структурные элементы с соответствующим наполнением.

##### 1) Титульный лист:

на титульном листе указывается название высшего учебного заведения, факультета, выпускающей кафедры, фамилия, имя, отчество студента; тема ВКР; шифр и название направления подготовки, направленности (профиля) ОПОП; фамилия, имя, отчество студента и его подпись; фамилия, имя, отчество руководителя ВКР и его подпись; фамилия, имя, отчество заведующего выпускающей кафедрой и его подпись (образец оформления титульного листа – приложение 14.1 к настоящей Программе).

##### 2) Содержание/оглавление:

указатель рубрик ВКР, включающий в себя все ее главы (разделы), параграфы (подразделы), при наличии – подпараграфы (пункты); в оглавлении названия рубрик должны точно соответствовать заголовкам текста работы, взаиморасположение рубрик должно полностью отражать последовательность их в тексте работы; в конце каждой рубрики указывается номер страницы, на которой начинается данный элемент в тексте.

##### 3) Введение:

содержит характеристику исследуемого вопроса с указанием актуальности темы, цели(ей) и задач исследования, объект и предмет исследования, научную новизну и положения, выносимые на защиту; все характеристики должны быть четко сформулированы.



#### 4) Обзор литературы:

содержит анализ работ предыдущих исследований отечественных и иностранных авторов, представленных в списке литературы; при необходимости может быть разделен на подразделы с указанием их названий.

#### 5) Материалы и методы исследования:

содержит характеристику материала исследования и описание методик, использованных автором в работе.

#### 6) Результаты собственных исследований и их обсуждение:

при необходимости могут быть разделены на подразделы согласно логике подачи материала; результаты исследований могут быть иллюстрированы таблицами, рисунками, фотографиями, графиками, схемами, может приводиться статистическая обработка результатов; после изложения результатов приводится обсуждение собственных результатов и сравнение их с ранее опубликованными данными.

#### 7) Заключение/выводы:

излагаются краткие и четкие выводы по пунктам, полностью отражающие полученные результаты и достижение поставленных задач.

#### 8) Список литературы:

указываются литературные источники с полной библиографией, упоминаемые и цитируемые автором в работе в алфавитном порядке по фамилии первого автора (отечественные, далее иностранные авторы), оформленные по актуальному ГОСТу, регламентирующий данный вопрос.

#### 9) Приложения:

при необходимости в конце работы могут быть помещены результаты статистической обработки результатов, фотографии исследуемых объектов и другая информация.

Общий объем ВКР должен быть от 45 страниц печатного текста без объема списка литературы и приложений. Примерное соотношение объема отдельных частей работы: введение – от 2 страниц, обзор литературы – от 16 страниц, материалы и методы исследований – от 8 страниц, результаты собственных исследований и их обсуждение – от 16 страниц, заключение – от 3 страниц.

### 4.7. Оформление ВКР

ВКР должна быть напечатана с помощью компьютерной печати на одной стороне листа формата А4 через полтора интервала, шрифт Times New Roman, размер 14 (размер шрифта может быть увеличен при выполнении ВКР лицами с ограничениями возможностей здоровья по зрению). Размер полей: левое – 3,00 см, правое – 1,5 см, верхнее – 2 см, нижнее – 2 см.

Титульный лист оформляется в соответствии с приложением 14.1 к настоящей Программе. Нумерация страниц арабскими цифрами в верхнем колонтитуле по центру страницы. Номер страницы на титульном листе не проставляется.

Материал основной части работы разделяется на главы (разделы), параграфы (подразделы), подпараграфы (пункты) (при необходимости), нумерация их арабскими цифрами: глава 1, 1.1, 1.1.1 соответственно. Заголовки глав следует располагать в середине строки прописными буквами без точки в конце и без переносов слов.

Приложения находятся в конце работы и начинаются с нового листа. Каждое приложение имеет свою нумерацию.

Иллюстративный материал (рисунки, графики, диаграммы и др.) располагаются в тексте непосредственно после соответствующего их упоминания или на следующей странице. Все использованные иллюстрации имеют свое название и арабскую нумерацию, на которые должны быть ссылки в тексте работы.

Цифровой материал помещается в таблицы, на которые должны быть ссылки в тексте (например, табл. 1). Каждая таблица должна иметь номер (арабскими цифрами) и название (без сокращений), расположенное над таблицей. Номер таблицы

располагается в правом верхнем углу после слова «таблица» над заголовком таблицы, располагающемся по центру листа. Слово «Таблица» и ее заголовок начинаются с прописной буквы, в конце заголовка точка не ставится. Все графы в таблицах должны иметь заголовок, все сокращения должны быть расшифрованы в примечании к таблице. Используемый в названии таблиц шрифт: Times New Roman, полужирный курсив, 10 кегль, интервал 1 пункт.

Ссылки на литературу в ВКР содержат номер произведения по списку, заключенный в квадратные скобки. Как правило, ссылку помещают в том месте, где наиболее удобно по смыслу. Например: «По имеющимся данным [16, 19, 47...] или Исследованиями ряда авторов [17, 25, 94] показано, что ...».

При употреблении в тексте сокращений необходимо ввести пункт в работу – «Использованные сокращения» и разместить его на следующей странице после элемента «Содержание».

#### **4.8. Подготовка к процедуре защиты ВКР**

В период выполнения ВКР обучающийся в установленные сроки отчитывается перед руководителем ВКР в соответствии с индивидуальным планом-заданием выполнения ВКР (приложение 14.2 к настоящей Программе).

Проверка текста работы на объем заимствования в системе «Антиплагиат» проводится в обязательном порядке. За все принятые в работе решения, правильность и оригинальность всех данных отвечает обучающийся – автор работы и руководитель ВКР.

На зачетном занятии по практике «Производственная практика (научно-исследовательская работа)» проводится предварительная защита ВКР. Замечания и дополнения к работе, высказанные на предзащите, должны быть учтены обучающимся до представления работы в ГЭК.

Обучающиеся, не выполнившие программу данной практики без уважительной причины или получившие по итогам промежуточной аттестации результатов прохождения практики неудовлетворительную оценку, считаются имеющими академическую задолженность и отправляются на пересдачу.

Основанием для неполучения зачета по практике «Производственная практика (научно-исследовательская работа)» может стать:

нарушение сроков представления проекта ВКР (в соответствии с индивидуальным планом-заданием выполнения ВКР);

низкое качество ВКР: грубые нарушения правил оформления работы, несоответствие ВКР теме, целям, задачам или утвержденному плану работы;

высокий процент заимствования (объем плагиата в работе более допустимого объема, который должен составлять не более 30%).

Приказ о допуске к ГИА издается не позднее, чем за 1 календарный день до начала ГИА. Обучающийся, имеющий не ликвидированную в установленные сроки академическую задолженность, подлежит отчислению из ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России как не выполнивший обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Выполненная и допущенная к защите ВКР направляется на рецензирование.

Руководитель ВКР представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР.

Обучающийся должен быть ознакомлен с отзывом и рецензией (ями) не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР; факт ознакомления фиксируется соответствующей записью и подписью студента на распечатанных сканах или копиях документов. Содержание отзыва и рецензии(ий), доводится руководителем ВКР до сведения выпускника лично или посредством электронной почты.

Не позднее чем за 2 дня календарных дня до защиты секретарю ГЭК обучающимся при содействии руководителя ВКР передаются следующие документы в

одном экземпляре:

- 1) машинописный текст ВКР в переплете;
- 2) машинописный текст отзыва руководителя ВКР с подписью руководителя, заверенной отделом кадров организации (предприятия или учреждения), в котором он работает;
- 3) машинописный текст рецензии(ий), с подписью рецензента, заверенной отделом кадров предприятия или учреждения, в котором он работает;
- 4) отчет проверки на плагиат (порядок проверки текстов ВКР на объем заимствования изложен в Регламенте проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования с использованием системы «Антиплагиат» в ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России в его актуальной редакции);
- 5) текст ВКР на электронном носителе (диск или флеш-карта);
- 6) сканированные копии отзыва руководителя ВКР, рецензии(ий), результата проверки работы на плагиат в электронном виде (диск или флеш-карта);
- 7) заявление о согласии на размещение текста ВКР и сопровождающих документов в ЭБС ВолгГМУ (форма которого установлена в Регламенте размещения текстов выпускных квалификационных работ обучающихся по программам высшего образования в электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России в его актуальной редакции, далее – Регламент размещения ВКР);
- 8) лицензионный договор о предоставлении права использования произведения, форма которого установлена в Регламенте размещения ВКР.

#### **4.9. Рецензирование ВКР**

Рецензирование ВКР представляет собою процедуру рассмотрения и экспертной оценки рецензентом предлагаемой к защите ВКР с целью определения целесообразности ее опубликования, выявления ее достоинств и недостатков.

Рецензентами по согласованию сторон выбираются высококвалифицированные специалисты из числа лиц, не являющихся работниками кафедры, на которой выполнена ВКР.

ВКР в рамках данной ОПОП подлежат обязательному внутреннему или внешнему рецензированию.

Для проведения внутреннего рецензирования ВКР указанная работа направляется одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками выпускающей кафедры. Для проведения внешнего рецензирования указанная работа направляется одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, включая ПМФИ, а также организации, в которой выполнена ВКР. Рецензент проводит анализ ВКР и представляет письменную рецензию на указанную работу (далее – рецензия).

Если ВКР имеет междисциплинарный характер, она направляется нескольким рецензентам.

Работа, допущенная к защите, представляется рецензенту руководителем ВКР не менее чем за 7 календарных дней до защиты в электронном виде (формат pdf) по электронной почте и (или) в печатном виде. Рецензент в ответном письме руководителю ВКР предварительно может предоставить электронную копию рецензии(ий), подписанную личной подписью (в формате pdf) для повышения оперативности ознакомления с ней обучающегося.

В рецензии(ий) дается критическая оценка результатов исследования, обращается внимание на актуальность, научную и практическую значимость исследования, достоверность полученных результатов, правильность статистической обработки результатов, стиль изложения материалов, адекватность полученным результатам выводов, оформление ВКР и отражается степень оригинальности работы. В соответствии с перечисленными параметрами рецензент в рецензии(ий) дает заключение о соответствии работы предъявляемым требованиям к ВКР и рекомендует

положительную или отрицательную оценку работы.

Допустимо представлять рецензии(ий) в произвольной форме с отражением всех основных требований по характеристике ВКР и студента-выпускника.

Содержание рецензии(ий) доводится до сведения автора работы не позднее, чем за 5 календарных дней до защиты, чтобы он смог подготовить аргументированные ответы по существу сделанных замечаний.

Оригинал рецензии(ий) представляется на выпускающую кафедру не позднее, чем за 2 календарных дня до защиты, и оперативно передается секретарю ГЭК обучающимся при содействии руководителя ВКР. При отсутствии возможности соблюдения указанного срока допускается сдача в ГЭК распечатки электронной копии рецензии(ий).

Если результаты ВКР принимаются к внедрению, то может быть представлена справка о внедрении (использовании) результатов исследования.

#### **4.10. Процедура защиты ВКР**

Защита ВКР проводится по месту нахождения ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России или его структурных подразделений. В случае выполнения ВКР при участии работодателей могут быть организованы выездные заседания ГЭК. При наличии обоснованных обстоятельств, препятствующей личному присутствию обучающегося и/или члена ГЭК в месте проведения ГИА, допускается частичное использование дистанционных образовательных технологий. Порядок предоставления такой возможности для обучающихся изложен в Регламенте проведения государственной итоговой аттестации и (или) итоговой аттестации обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России в его актуальной редакции.

Расписание, в котором указываются дата, время и место защиты ВКР, установленные учебным управлением в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса ОПОП, утверждается распорядительным актом по ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России и доводится до сведения обучающегося, председателя и членов ГЭК и апелляционной комиссии, секретаря ГЭК, руководителей и консультантов ВКР посредством его размещения в ЭИОС ВолгГМУ сотрудниками учебного управления не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Обучающимся и всем привлеченным лицам во время проведения аттестационного испытания запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Секретарь ГЭК представляет председателю и членам ГЭК ВКР и все представленные к защите документы, включая отзыв руководителя ВКР и рецензию (ии).

В своем выступлении (докладе обучающегося) автор работы должен отразить актуальность темы исследования, цель и задачи исследования, состояние проблемы на настоящее время, основные методы исследования, использованные при выполнении ВКР, результаты проведенных исследований, выводы и практические предложения по решению проблемы или совершенствованию существующих фундаментальных знаний и практического их использования (при наличии).

В процессе выступления рекомендуется использовать различный иллюстративный материал (таблицы, графики, диаграммы, схемы, фотографии и др.), который помогает усилить понимание полученных результатов и доказывает соответствие полученных результатов и выводов работы.

После выступления автора ВКР, а также оглашения отзыва научного руководителя и рецензии(ий), студент отвечает на заданные ему вопросы, замечания

рецензента, председателя и членов ГЭК.

На защиту ВКР отводится до одного академического часа на одного обучающегося из расчета: доклад обучающегося – не более 15 минут + ознакомление с отзывом руководителя ВКР и рецензией(ями) на ВКР – не более 5 минут + вопросы членов ГЭК и ответы на них обучающегося – не более 15 минут.

По завершении всех защит ВКР, запланированных на конкретный день, проводится коллегиальное обсуждение результатов каждого обучающегося членами ГЭК в закрытом формате. В случае расхождения мнения членов ГЭК по итоговым оценкам на основе оценок, поставленных каждым членом ГЭК в отдельности, решение ГЭК принимается простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя – ГЭК. При равном числе голосов председатель ГЭК обладает правом решающего голоса.

Процедура и критерии оценивания компетентности обучающихся на ГИА, включая критерии оценки результатов защиты ВКР, представлены в соответствующем разделе ФОС ГИА.

### **5. Повторное прохождение ГИА**

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание (защиту ВКР) по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА, либо при наличии возможностей в рамках установленных согласно расписанию сроков проведения ГИА в текущем году (необходимо составление руководителем образовательной программы или уполномоченным им лицом индивидуального плана). При этом обучающийся должен представить в деканат медико-биологического факультета по факту получения документ, подтверждающий уважительную причину своего отсутствия.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание (защиту ВКР) по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее ГИА, может повторно пройти ГИА не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти ГИА не более двух раз.

Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по его заявлению восстанавливается в ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России на период времени, не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для ГИА по соответствующей ОПОП.

При повторном прохождении ГИА по заявлению обучающегося приказом проректора по образовательной деятельности ему может быть утверждена иная тема ВКР и/или изменен руководитель ВКР (алгоритм действий изложен в пункте 4.4 настоящего Положения).

### **6. Особенности проведения ГИА для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающиеся-инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья должны не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения ГИА подать письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при

проведении аттестационных испытаний с указанием их индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России).

При прохождении аттестационных испытаний обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- допускается проведение ГИА для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами и не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для инвалидов/лиц с ограниченными возможностями здоровья и иных обучающихся при прохождении ГИА;
- ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России по заявлению обучающегося обеспечивает присутствие ассистента из числа сотрудников вуза или привлеченных специалистов, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, общаться с председателем и членами ГЭК);
- обучающимся предоставляется в доступном для них виде инструкция о порядке проведения аттестационных испытаний;
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут в процессе защиты ВКР пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- по письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность защиты ВКР может быть увеличена по отношению к ее установленной продолжительности, но не должна составлять более 30 минут;
- обучающимся обеспечивается возможность беспрепятственного доступа в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях, для чего проведено оборудование ряда помещений ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России пандусами, лифтами, поручнями, в том числе в санитарных узлах, световыми настенными указателями, табличками для слабовидящих.

## **7. Особенности проведения ГИА с применением дистанционных образовательных технологий**

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на территории Волгоградской области ГИА обучающихся может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ) вне зависимости от ограничений, предусмотренных в ФГОС ВО.

В исключительных обстоятельствах при наличии уважительной причины, препятствующей личному присутствию обучающегося в месте проведения ГИА, по итогам рассмотрения заявления обучающегося допускается прохождение ГИА с применением ДОТ в индивидуальном порядке при условии соблюдения всех технических условий.

Процедура организации и проведения ГИА обучающихся с применением ДОТ подробно изложена с приведением необходимых шаблонов в Регламенте проведения государственной итоговой аттестации и (или) итоговой аттестации обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России в его актуальной редакции.

## **8. Порядок апелляции результатов государственного аттестационного испытания**

По результатам ГИА обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами.

Апелляция подается лично обучающимся не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов защиты ВКР.

Образцы заявлений обучающихся по подаче апелляции о нарушении процедуры проведения ГИА и о несогласии с результатами защиты ВКР приведены в соответствующих приложениях Регламента проведения ГИА в форме защиты ВКР.

Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии в соответствии с порядком, установленным соответствующим локальным нормативным актом ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, регламентирующим порядок подачи и рассмотрения апелляций.

ПРИЛОЖЕНИЕ 14.1  
к Программе

Образец оформления титульного листа ВКР

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра клинической инженерии и технологии искусственного  
интеллекта

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Иванова Ивана Ивановича

«Название выпускной квалификационной работы»

программа бакалавриата по направлению подготовки 12.03.04  
Биотехнические системы и технологии, направленность (профиль)  
Клиническая инженерия

Обучающийся	подпись	Ф.И.О.
Руководитель ВКР	подпись	Ф.И.О.
Заведующий кафедрой клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта	подпись	Ф.И.О.



**ПРИЛОЖЕНИЕ 14.2**  
**к Программе**

**Пример индивидуального плана-задания выполнения ВКР**

**Индивидуальный план-задание выполнения**  
**выпускной квалификационной работы**  
Иванова Ивана Ивановича, гр. ББСТ 101

по теме \_\_\_\_\_  
(утверждена приказом № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.)

№ п/п	Этапы работы над ВКР	Результат(ы) этапа	Рубрика ВКР/документы/ материалы, предоставляемые обучающимся	Сроки выполнения этапа	Отметка о выполнении, подпись руководителя ВКР
1.	Повторное ознакомление с основными требованиями, предъявляемыми к выполнению ВКР	Готовность обучающегося к выполнению ВКР	-		
2.	Постановка научной проблемы	Обоснование актуальности темы, постановка цели и задач, разработка дизайна исследования	1. Обоснование актуальности темы ВКР		
			2. Цель, задачи, объект и предмет исследования		
			3. Дизайн исследования		
			4. Содержание/ оглавление ВКР		
3.	Работа с литературой по теме исследования	Анализ имеющихся литературных данных	Рубрика «Обзор литературы»		
4.	Сбор фактического материала	Получение фактического материала/ первичных экспериментальных данных	Первичные протоколы исследований (или их аналог)		
5.	Обработка и анализ результатов, формулирование заключений и выводов	Обработанные и представленные в соответствии с требованиями результаты исследования, заключения, выводы	1. Рубрика «Материалы и методы»,		
			2. Рубрика «Результаты собственных исследований»,		
			3. Рубрика «Обсуждение результатов»		
			4. Рубрика		

			«Заключение»/ «Выводы»		
6.	Подготовка к предварительной защите ВКР	Прохождение проверки на объем заимствований в системе «Антиплагиат», составление доклада, оформление мультимедийной презентации	1. Отчет о проверке ВКР в системе «Антиплагиат» 2. Доклад 3. Презентация		
7.	Предварительная защита проекта ВКР	Прохождение предварительной защиты проекта ВКР в ходе зачетного занятия по практике «Производственная практика (научно-исследовательская работа)»	-		
8.	Подготовка к защите ВКР	Оформление необходимых документов по установленным требованиям	1. Рецензия (ии) на ВКР 2. Отзыв руководителя ВКР 3. Заявление на размещение текста ВКР в ЭБС ВолгГМУ 4. Лицензионный договор о предоставлении права использования текста ВКР 5. ВКР в переплете (1 экземпляр) 6. Электронные копии необходимых документов 7. Доклад 8. Презентация 9. Иное (при необходимости)		
9.	Защита ВКР	Прохождение защиты ВКР на заседании ГЭК	-		

Руководитель ВКР  
ДД.ММ.ГГГГ

подпись

/Фамилия И.О./

Обучающийся  
ДД.ММ.ГГГГ

подпись

/Фамилия И.О./

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**, Михальченко Дмитрий Валерьевич, Проректор по образовательной деятельности

28.08.24 20:21 (MSK)

Сертификат 7EBBA0A86315699C4EA3CD5F53F62893