

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский университет дружбы народов»  
Инженерная академия*

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Направление подготовки: 08.03.01 Строительство**

Москва,  
2021

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с учебным планом по направлению/специальности 08.03.01 Строительство утвержденным на заседании Ученого совета Инженерной академии .

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена на заседании департамента строительства.

**Разработчики:**

Доцент		Д.Д. Коротеев
_____	_____	_____
должность	подпись	инициалы, фамилия
_____	_____	_____
должность	подпись	инициалы, фамилия
_____	_____	_____
должность	подпись	инициалы, фамилия

**Руководитель департамента**

_____	М.И. Рынковская
_____	_____
подпись	инициалы, фамилия

## 1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее – ГЭК) с целью определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы «Строительство» требованиям образовательного стандарта РУДН.

Основными задачами ГИА являются:

- завершение формирования и определение у обучающегося уровня сформированности компетенций, предусмотренных образовательным стандартом РУДН по направлению/специальности 08.03.01 *Строительство* (общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных – в зависимости от вида/видов профессиональной деятельности);
- определение уровня теоретической и практической подготовленности выпускника к решению профессиональных задач, определенных образовательным стандартом РУДН в соответствии с видом/видами профессиональной деятельности, на который/которые ориентирована образовательная программа;
- принятие решения ГЭК о присвоении обучающемуся, полностью освоившему образовательную программу, квалификации «бакалавр».

## 2. Формы и место ГИА в структуре образовательной программы

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части Блока 3 учебного плана.

Государственная итоговая аттестация по образовательной программе «Строительство» по направлению/специальности 08.03.01 *Строительство* проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (далее – ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовки и сдачи государственного экзамена.

## 3. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы «Строительство» по направлению/специальности 08.03.01 *Строительство* выпускник должен обладать следующими общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

### **Общекультурные компетенции:**

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

- способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);
- владение взаимосвязанными видами продуктивной и репродуктивной иноязычной речевой деятельности, включая письмо, говорение, чтение, аудирование, перевод (ОК-10);
- владение иноязычной коммуникативной компетенцией в официально-деловой, учебно-профессиональной, научной, социокультурной, повседневно-бытовой сферах иноязычного общения (ОК-11);
- способность использовать иностранный язык в процессе профессиональной деятельности по направлению подготовки (специальности) (ОК-12);
- эффективное и в полном объеме решение профессиональных и научно-профессиональных задач, реализация профессионально-деловых, научно-профессиональных, общекультурных коммуникативных потребностей средствами русского языка (ОК-13);
- установление и поддержка с российскими деловыми партнерами толерантных профессионально-коммуникативных отношений, основанных на уважительном отношении к культурным, социальным, социально-политическим реалиям и ценностям российского общества, на знании норм и правил эффективного взаимодействия, принятых в российских профессионально-деловых сообществах (ОК-14);
- ведение научно-исследовательской деятельности на русском языке, принятие участия в работе российских научных сообществ (в том числе в интернет-среде) (ОК-15);
- проведение и оформление проектных, научно-квалификационных работ на русском языке (ОК-16);
- осуществление непрерывного профессионально-коммуникативного саморазвития и самосовершенствования в сфере русскоязычной научно-профессиональной и профессионально-деловой коммуникации (ОК-17);

#### **Общепрофессиональные компетенции:**

- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);
- способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);
- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);
- владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);
- владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-5);

- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

- готовность к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7);

- умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);

- владение одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ОПК-9);

### **Профессиональные компетенции:**

*изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:*

- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);

- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);

*производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:*

- способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);

- знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5);

- способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6);

- способность проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению (ПК-7);

- владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8);

- способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической (ПК-9);

- знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10);

- владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11);

- способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-12);

*экспериментально-исследовательская деятельность:*

- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);

- владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14);

- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15);

*монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная деятельность:*

- знание правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-16);

- владение методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-17);

- владение методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования (ПК-18);

- способность организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем (ПК-19);

- способность осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования (ПК-20);

*предпринимательская деятельность:*

- знание основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства (ПК-21);

- способность к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ПК-22).

#### 4. Объем ГИА и виды учебной работы

Государственная итоговая аттестация проводится в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся (таблица 1).

Таблица 1 – Объем ГИА и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего, ак. часов	Семестр 8
<b>Подготовка и сдача государственного экзамена</b>		
Контактная работа обучающегося с преподавателем	4	4
Самостоятельная работа обучающегося, включая сдачу экзамена	104	104
Вид аттестационного испытания	экзамен	
Общая трудоемкость аттестационного испытания	академических часов	108
	зачетных единиц	3
<b>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ВКР)</b>		
Контактная работа обучающегося с преподавателем	8	8
Самостоятельная работа обучающегося, включая защиту ВКР	208	208
Вид аттестационного испытания	публичная защита	
Общая трудоемкость аттестационного испытания	академических часов	216
	зачетных единиц	6
<b>Общая трудоемкость ГИА</b>	академических часов	<b>324</b>
	зачетных единиц	<b>9</b>

## 5. Программа государственного экзамена

Государственный экзамен по образовательной программе «Строительство» по направлению/специальности 08.03.01 Строительство проводится в два этапа:

- этап первый – компьютерное тестирование (тестовая часть);
- этап второй – основная часть.

Целью тестовой части государственного экзамена является оценка уровня теоретической подготовки выпускника по материалу дисциплин/модулей образовательной программы. В тестовом задании содержится 20 вопросов. На выполнение тестового задания студенту отводится 40 минут.

Основная часть государственного экзамена проводится в письменной форме с использованием экзаменационных билетов. Каждый экзаменационный билет содержит четыре вопроса и задачу.

Вопросы и задачи, включаемые в экзаменационный билет, имеют междисциплинарный характер и направлены на определение уровня теоретической и практической подготовленности выпускника к решению профессиональных задач, определенных образовательным стандартом РУДН в соответствии с видом/видами профессиональной деятельности, на который/которые ориентирована образовательная программа.

Общее количество экзаменационных билетов определяется числом студентов, допущенных к прохождению государственного экзамена. На подготовку и защиту письменного ответа по билету студенту отводится 180 минут.

На государственном экзамене членами ГЭК студенту могут быть заданы дополнительные вопросы в области профессиональной деятельности выпускника, предусмотренной образовательным стандартом.

Перечень вопросов для подготовки к государственному экзамену, а также критерии оценки результатов данного этапа государственной итоговой аттестации приведены в фонде оценочных средств ГИА.

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

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень его подготовленности к самостоятельной профессиональной деятельности.

Общие требования к содержанию, структуре и оформлению ВКР, а также порядок её защиты регламентируются соответствующими локальными нормативными и распорядительными актами РУДН и/или Инженерной академии, которые перечислены в п.7 настоящей Программы.

Защита ВКР может проводиться на иностранном языке (в соответствии с действующим Регламентом).

## **7. Нормативное и учебно-методическое обеспечение ГИА**

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

2. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 г. № 301.

3. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636.

4. Порядок осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в Российском университете дружбы народов, утвержденный Приказом ректора от 12.03.2018 г. №171.

5. Порядок проведения итоговой государственной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в Российском университете дружбы народов (новая редакция), утвержденный Приказом ректора от 13.10.2016 г. №790.

6. Правила подготовки и оформления выпускной квалификационной работы выпускника Российского университета дружбы народов, утвержденные Приказом ректора от 30.11.2016 г. №878.

7. Регламент проведения государственной аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в РУДН, утвержденный Приказом ректора от 14.12.2015 г. №768.

8. Приказ ректора от 11.02.2015 г. № 65 «Об обязательном изучении иностранных языков и защитах ВКР на иностранных языках в магистратуре».

9. Регламент проведения индивидуальных консультаций для подготовки студентов к защите ВКР на иностранном языке и реализации процедуры устной защиты ВКР на иностранном языке, утвержденный Приказом ректора от 20.06.2016 г. №547.

10. Регламент использования системы «Антиплагиат» для проверки письменных учебных работ в РУДН, утвержденный Приказом ректора от 30.03.2018 г. №228.

11. Основная литература, указанная в рабочих программах дисциплин/модулей образовательной программы (при подготовке к государственному экзамену).

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН  
<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации  
<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS  
<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

*Программное обеспечение:*

1. Специализированное программное обеспечение для проведения тестовой части государственного экзамена и самостоятельной работы студентов:

- Программное обеспечение для проведения тестовой части государственного экзамена «Ментор».

*Методические материалы для самостоятельной работы обучающихся в процессе подготовки ВКР к защите:*

1. Порядок выполнения и оформления выпускных квалификационных работ по образовательным программам высшего образования, реализуемым в Инженерной академии РУДН (утверждается Распоряжением директора Инженерной академии ежегодно или по мере необходимости).

## **8. Материально-техническое обеспечение ГИА**

Для подготовки к государственному экзамену и защите ВКР обучающиеся пользуются помещениями для самостоятельной работы.

Для проведения тестовой части государственного экзамена необходима учебная аудитория, оборудованная рабочими местами с персональными компьютерами (не менее 12-ти), оснащенными необходимым программным обеспечением и подключением к сети «Интернет».

Для проведения основной части государственного экзамена и/или защиты ВКР необходимо помещение, вместимостью от 12 и более человек, в котором оборудованы рабочие места для всех членов ГЭК, с возможностью выслушивать доклады, просматривать публичные презентации выступающих, вести записи и протоколы, имеются места для слушателей, желающих присутствовать на процедуре защиты ВКР. В состав необходимого оборудования помещения входит:

- аппаратура для публичных презентаций результатов ВКР, включающая в себя мультимедийный экран, проектор, аудиоаппаратуру.
- доска для иллюстрации ответов на вопросы;
- планшеты/стенды формата не менее чем А1 (при необходимости), для размещения на них графической части ВКР.

О пожеланиях к дополнительному материально-техническому оснащению (при необходимости) аудитории, назначенной для защиты ВКР, студент может известить выпускающий департамент письменным заявлением не позднее, чем за неделю до проведения процедуры защиты.

## **9. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательной программе *«Строительство»* по направлению/специальности *08.03.01 Строительство*, включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

### ***9.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы***

В результате освоения образовательной программы *«Строительство»* по направлению/специальности *08.03.01 Строительство* выпускник должен обладать всеми общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, перечисленными в п.3 настоящей Программы.

### ***9.2 Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций в процессе проведения ГИА***

По итогам двух этапов государственного экзамена выставляется суммарная оценка в соответствии с принятой в РУДН балльно-рейтинговой системой (балл/ECTS/оценка РФ).

Оценка, полученная студентом на первом этапе, формируется на основании результата тестирования, выданного специализированным программным обеспечением (максимум 25 баллов).

На втором этапе государственного экзамена оценка определяется по результатам проверки членами ГЭК письменного ответа студента на экзаменационный билет и (при необходимости) качеством ответов студента на дополнительные вопросы членов ГЭК.

Шкала и критерии оценивания государственного экзамена представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Шкала и критерии оценивания государственного экзамена (основная часть)

Шкала оценивания	55-75 баллов	35-54 баллов	1-34 баллов	0 баллов
Критерии	<ul style="list-style-type: none"> <li>- полно раскрыто содержание материала экзаменационного билета;</li> <li>- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;</li> <li>- точно используется терминология;</li> <li>- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li> <li>- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;</li> <li>- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;</li> <li>- продемонстрирован высокий уровень сформированности компетенций</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вопросы экзаменационного материала излагаются систематизировано и последовательно;</li> <li>- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;</li> <li>- продемонстрировано усвоение основной литературы.</li> <li>- ответ содержит один из нижеперечисленных недостатков:</li> <li>- в изложении допущены небольшие пробы, не искавшие содержание ответа;</li> <li>- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию экзаменатора.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;</li> <li>- продемонстрировано усвоение основной литературы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.</li> <li>- не сформированы компетенции, умения и навыки.</li> </ul>

ВКР и её защита оцениваются в соответствии с принятой в РУДН балльно-рейтинговой системой (балл/ECTS/оценка РФ, максимум 100 баллов) по следующим показателям, позволяющим оценить уровень сформированности компетенций, предусмотренных образовательной программой:

Показатели оценивания защиты ВКР	Максимальный балл
- соответствие содержания ВКР утвержденной теме и выданному заданию, четкость формулировки целей и задач исследования	20
- достоверность, оригинальность и новизна полученных в ВКР результатов	10
- практическая ценность выполненной ВКР	10

Показатели оценивания защиты ВКР	Максимальный балл
- стиль изложения ВКР	5
- соблюдение утвержденных требований к оформлению ВКР	10
- качество презентации и доклада при защите ВКР	10
- качество ответов на вопросы при защите ВКР	10
- оценка ВКР руководителем (отзыв)	10
- оценка ВКР рецензентом (рецензия)	10
- наличие публикаций по теме работы, свидетельств, наград и т.п.	5

Шкала и критерии оценивания защиты ВКР представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Шкала и критерии оценивания защиты ВКР

Соответствие содержания ВКР утвержденной теме, четкость формулировки целей и задач исследования				
Шкала	15-20 баллов	5-14 баллов	1-4 балла	0 баллов
Критерии	ВКР выполнена на актуальную тему, четко сформулированы цели и задачи проводимого исследования.	ВКР выполнена на актуальную тему, имеются незначительные замечания по формулировке целей и задач проводимого исследования.	Актуальность темы ВКР вызывает сомнения. Цели и задачи ВКР сформулированы с существенными замечаниями, не достаточно четко. Нет увязки сущности темы с наиболее значимыми направлениями решения рассматриваемой проблемы.	Цели и задачи ВКР не соответствуют утвержденной теме работы и не раскрывают сущности проводимого исследования
Достоверность, оригинальность и новизна полученных в ВКР результатов				
Шкала	7-10 баллов	4-6 баллов	1-3 балла	0 баллов
Критерии	Выполнен глубокий анализ объекта исследования. Отмечается достоверность, оригинальность и новизна выводов по теме исследования.	Анализ объекта исследования выполнен недостаточно глубоко. Достоверность, оригинальность и новизна выводов имеют ряд незначительных замечаний.	Достоверность, оригинальность и новизна выводов по полученным результатам вызывает серьезные замечания.	Достоверность результатов ставится под сомнение, оригинальность и новизна результатов отсутствует
Практическая ценность выполненной ВКР				
Шкала	7-10 баллов	4-6 баллов	1-3 балла	0 баллов
Критерии	В работе дано новое решение теоретической или практической задачи, имеющей существенное значение для профессиональной области.	В работе дано частичное решение теоретической или практической задачи, имеющей значение для профессиональной области.	В работе рассмотрены только направления решения задачи, полученные результаты носят общий характер или недостаточно аргументированы.	Результаты не представляют практической ценности
Стиль изложения ВКР				
Шкала	4-5 баллов	2-3 балла	1 балл	0 баллов
Критерии	Отмечается научный стиль изложения результатов работы с корректными ссылками на литературные источники	Имеются незначительные замечания к научности стиля изложения результатов и/или к корректности ссылок на источники	Имеются серьезные замечания к научности стиля изложения результатов работы и/или к корректности ссылок на источники	Стиль изложения не соответствует научному, ссылки на источники некорректны
Соблюдение утвержденных требований к оформлению ВКР				
Шкала	7-10 баллов	4-6 баллов	1-3 балла	0 баллов

Критерии	ВКР полностью соответствует требованиям по оформлению	ВКР с незначительными замечаниями соответствует требованиям по оформлению	ВКР имеет значительные замечания по соответствию требованиям по оформлению	ВКР не соответствует требованиям по оформлению
<b>Качество презентации и доклада при защите ВКР</b>				
Шкала	<b>7-10 баллов</b>	<b>4-6 баллов</b>	<b>1-3 балла</b>	<b>0 баллов</b>
Критерии	Презентация и доклад в полной мере отражают содержание ВКР, продемонстрировано хорошее владение материалом работы, уверенное, последовательное и логичное изложение результатов исследования	Имеются незначительные замечания к презентации и/или докладу по теме ВКР. Были допущены незначительные неточности при изложении результатов ВКР, не искажающие основного содержания работы.	Имеются существенные замечания к качеству презентации и/или доклада по теме ВКР. Были допущены значительные неточности при изложении материала, влияющие на суть понимания основного содержания ВКР, нарушена логичность изложения.	Презентация и/или доклад не отражает сути выпускной работы. Не продемонстрировано владение материалом работы.
<b>Качество ответов на вопросы при защите ВКР</b>				
Шкала	<b>7-10 баллов</b>	<b>4-6 баллов</b>	<b>1-3 балла</b>	<b>0 баллов</b>
Критерии	Ответы на вопросы даны в полном объеме	Ответы даны не полностью и/или с небольшими погрешностями	Ответы на вопросы являются неполными, с серьезными погрешностями	Ответы на вопросы не даны
<b>Оценка ВКР руководителем</b>				
Шкала	<b>7-10 баллов</b>	<b>4-6 баллов</b>	<b>1-3 балла</b>	<b>0 баллов</b>
Критерии	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
<b>Оценка ВКР рецензентом</b>				
Шкала	<b>7-10 баллов</b>	<b>4-6 баллов</b>	<b>1-3 балла</b>	<b>0 баллов</b>
Критерии	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
<b>Наличие публикаций по теме работы, свидетельств, наград и т.п.</b>				
Шкала	<b>4-5 баллов</b>	<b>2-3 балла</b>	<b>1 балл</b>	<b>0 баллов</b>
Критерии	Результаты исследования апробированы в выступлениях на конференциях, семинарах, имеются публикации в печати, результаты подтверждены справкой о внедрении и т.д.	Результаты исследования заявлены для доклада на конференциях, семинарах, или приняты к публикации в печати, к внедрению.	Результаты исследования подготавливаются для обсуждения на конференциях, семинарах, или готовятся к публикации в печати, к внедрению.	Результаты исследований не планируются к публикации, докладу на конференциях, семинарах, для внедрения

### ***9.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы***

*Список вопросов для подготовки к тестовому этапу государственного экзамена:*

1. Аналитические методы определения усилий в стержнях ферм.
2. Архитектурно-конструктивные элементы стен. Их определение и назначение. Изложить на примере фасада и поперечного разреза здания.

3. Виды фильтрационных деформаций в теле и основании земляных плотин. Общая фильтрационная прочность и методика расчета.
4. Запись уравнения Бернулли для потока реальной жидкости. Какой закон выражает уравнение Бернулли? Геометрический и энергетический смыслы членов уравнения Бернулли.
5. Защита подземной части зданий от грунтовых вод. Изложить на примере поперечного разреза при уровне грунтовых вод ниже отметки пола подвала и при превышении ее более, чем на 0,2 м.
6. Изгибаемые железобетонные элементы. Расчет прочности железобетонных изгибаемых элементов прямоугольного сечения с двойной арматурой по нормальным сечениям. Конструирование.
7. Изгибаемые железобетонные элементы. Расчет прочности железобетонных изгибаемых элементов таврового сечения с полкой в сжатой зоне по нормальному сечению, если границы сжатой зоны проходят в полке. Конструирование.
8. Изгибаемые железобетонные элементы. Расчет прочности изгибаемых железобетонных элементов прямоугольного сечения с одиночной арматурой по нормальным сечениям. Конструирование.
9. Календарные планы строительства зданий и сооружений. Состав календарного плана и порядок его разработки.
10. Классификация грунтовых плотин по материалам, конструкциям и способам возведения.
11. Линии влияния опорных реакций и внутренних усилий для однопролетных и многопролетных статически определимых балок.
12. Линии влияния усилий в многопролетной статически определимой балке при узловой передаче нагрузки.
13. Металлические каркасы одноэтажных производственных зданий. Состав каркаса и особенности его работы. Поперечная рама и ее компоновка.
14. Металлические фермы и их очертания. Виды систем решеток металлических ферм и их характеристика. Обеспечение устойчивости ферм.
15. Метод перемещений для расчета статически неопределимых рам на действие внешней нагрузки. Основная система метода перемещений. Канонические уравнения метода перемещений.
16. Методы и способы монтажа строительных конструкций.
17. Методы разрезки бетонных плотин на блоки бетонирования. Их достоинства и недостатки.
18. Монолитные железобетонные ребристые перекрытия с плитами, опертыми по контуру. Состав перекрытия. Сбор нагрузок. Выбор расчетной схемы. Построение эпюр изгибаемых моментов. Расчет рабочей арматуры. Конструирование.
19. Монолитные и сборные ленточные фундаменты в жилых зданиях и их конструктивные решения.
20. Нагрузка и воздействие на ГТС и их сочетания. Условие недопущения предельных состояний. Коэффициенты надежности сочетаний нагрузок и условий работы.
21. Определение несущей способности висячей сваи.
22. Определение перемещений сечений статически определимых рам от действия внешней нагрузки.
23. Определение перемещений сечений статически определимых рам от действия температуры и от осадки опор.
24. Определение степени статической неопределимости стержневой системы. Основные принципы расчета статически неопределимых систем методом сил. Основная система метода сил. Канонические уравнения метода сил.
25. Определение усилий в стержнях ферм при помощи линий влияния.
26. Организационно-техническая подготовка к строительству. Инженерная подготовка

площадки строительства.

27. Основное понятие гидростатики — гидростатическое давление. Свойства гидростатического давления.

28. Основные положения определения осадки фундаментов.

29. Основные положения проектирования фундаментов мелкого заложения.

30. Особенности расчета двухшарнирных арок при помощи метода сил. Эпюры внутренних усилий для двухшарнирных рам.

31. Перекрытия из сборных железобетонных элементов. Сборно-монолитные перекрытия. Изложить на примере поперечных разрезов.

32. Построение линий влияния опорных реакций и внутренних усилий для трехшарнирных арок.

33. Построение эпюр внутренних усилий для многопролетных статически определимых балок. Использование поэтажной схемы.

34. Построение эпюр внутренних усилий для статически неопределимых рам при помощи метода сил.

35. Потери напора по длине трубопровода на трение. Формула Дарси-Вейсбаха. Зоны сопротивления, что по ним определяется ?

36. Применение метода перемещений для расчета статически неопределимых рам на действие температуры и от неравномерной осадки опор.

37. Проекты производства работ (ППР) и проекты организации строительства (ПОС), их назначение, состав и содержание.

38. Прокатные и составные металлические балки. Компоновка балочных конструкций. Сопряжение балок. Подбор сечения составной двутавровой балки.

39. Пропуск строительных расходов через донные отверстия. Правила расчета и конструирования донных отверстий.

40. Пропуск строительных расходов через туннели. Область применения. Определение оптимальной площади поперечного сечения туннеля.

41. Расчет железобетонных конструкций по предельным состояниям.

42. Расчет изгибаемых элементов металлических конструкций. Стадии работы.

43. Расчет сетевых графиков. Пример расчета.

44. Расчет трехшарнирных арок и рам. Построение эпюр внутренних усилий для трехшарнирных арок.

45. Расчет устойчивости бетонных плотин на нескальном основании на сдвиг по схеме плоского сдвига.

46. Расчет центрально-сжатых металлических элементов. Устойчивость стержней, расчетная длина, гибкость, коэффициент продольного изгиба.

47. Расчеты контактных напряжений бетонных сооружений (на примере бетонной плотины на нескальном основании).

48. Режимы движения жидкости: определение, характеристики, законы распределения скоростей по сечению трубопровода.

49. Свайные фундаменты. Область применения. Конструкция свайного фундамента.

50. Секционный способ пропуска строительных расходов при строительстве гидроузлов. Область применения. Достоинства и недостатки.

51. Сжатые элементы. Расчет внецентренно-сжатых железобетонных элементов прямоугольного сечения с расчетным эксцентриситетом при симметричном армировании. Конструирование.

52. Современные конструкции бетонных плотин на нескальных основаниях. Условия работы, конструкции, достоинства и недостатки, принципы проектирования.

53. Соединения металлических конструкций. Виды сварных соединений и сварных швов. Виды болтов и болтовых соединений. Заклепочные соединения.

54. Сопряжение тела грунтовых плотин с нескальными основаниями. Виды противофильтрационных устройств. Их назначение.

55. Способы борьбы с температурным трещинообразованием массивных бетонных сооружений.
56. Стадийность проектирования зданий и сооружений, состав документов на каждой стадии.
57. Стройгенплан отдельного объекта. Состав стройгенпланов и порядок их проектирования.
58. Схемы разработки грунта одноковшовыми экскаваторами.
59. Технология бетонирования колонн, стен, балок, плит. Рабочие швы при бетонировании. Сроки распалубки.
60. Технология изготовления набивных свай.
61. Технология погружения готовых свай.
62. Типы несущих остовов жилых зданий и их конструктивные схемы. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости каркасных зданий.
63. Типы опалубок. Области их применения. Оборачиваемость опалубок.
64. Устойчивость откосов грунтовых плотин, область наиболее «опасных радиусов» скольжения. Силы, действующие на откосы. Методы расчета.
65. Устройства нижнего бьефа водосборных сооружений на нескальных основаниях. Расчет плиты водобоя, особенности конструкций и условий работы.
66. Форма скатных крыш и их элементы. Крыши с наслонными стропилам. Изложить на примере поперечного разреза.
67. Центально-сжатые металлические колонны. Конструкции стержней колонн сплошного и сквозного сечения. Основы расчета колонн.
68. Шпренгельные фермы. Особенности их расчета. Линии влияния шпренгельных ферм.
69. Элементы флютбета на нескальном основании. Определение сил, действующих на флютбет.
70. Аналитические методы определения усилий в стержнях ферм.
71. Архитектурно-конструктивные элементы стен. Их определение и назначение. Изложить на примере фасада и поперечного разреза здания.
72. Виды фильтрационных деформаций в теле и основании земляных плотин. Общая фильтрационная прочность и методика расчета.
73. Запись уравнения Бернулли для потока реальной жидкости. Какой закон выражает уравнение Бернулли? Геометрический и энергетический смыслы членов уравнения Бернулли.
74. Защита подземной части зданий от грунтовых вод. Изложить на примере поперечного разреза при уровне грунтовых вод ниже отметки пола подвала и при превышении ее более, чем на 0,2 м.
75. Изгибаемые железобетонные элементы. Расчет прочности железобетонных изгибаемых элементов прямоугольного сечения с двойной арматурой по нормальным сечениям. Конструирование.
76. Изгибаемые железобетонные элементы. Расчет прочности железобетонных изгибаемых элементов таврового сечения с полкой в сжатой зоне по нормальному сечению, если границы сжатой зоны проходят в полке. Конструирование.
77. Изгибаемые железобетонные элементы. Расчет прочности изгибаемых железобетонных элементов прямоугольного сечения с одиночной арматурой по нормальным сечениям. Конструирование.
78. Календарные планы строительства зданий и сооружений. Состав календарного плана и порядок его разработки.
79. Классификация грунтовых плотин по материалам, конструкциям и способам возведения.
80. Линии влияния опорных реакций и внутренних усилий для однопролетных и многопролетных статически определимых балок.
81. Линии влияния усилий в многопролетной статически определимой балке при узловой

передаче нагрузки.

82. Металлические каркасы одноэтажных производственных зданий. Состав каркаса и особенности его работы. Поперечная рама и ее компоновка.
83. Металлические фермы и их очертания. Виды систем решеток металлических ферм и их характеристика. Обеспечение устойчивости ферм.
84. Метод перемещений для расчета статически неопределимых рам на действие внешней нагрузки. Основная система метода перемещений. Канонические уравнения метода перемещений.
85. Методы и способы монтажа строительных конструкций.
86. Методы разрезки бетонных плотин на блоки бетонирования. Их достоинства и недостатки.
87. Монолитные железобетонные ребристые перекрытия с плитами, опертыми по контуру. Состав перекрытия. Сбор нагрузок. Выбор расчетной схемы. Построение эпюр изгибаемых моментов. Расчет рабочей арматуры. Конструирование.
88. Монолитные и сборные ленточные фундаменты в жилых зданиях и их конструктивные решения.
89. Нагрузка и воздействие на ГТС и их сочетания. Условие недопущения предельных состояний. Коэффициенты надежности сочетаний нагрузок и условий работы.
90. Определение несущей способности висячей сваи.
91. Определение перемещений сечений статически определимых рам от действия внешней нагрузки.
92. Определение перемещений сечений статически определимых рам от действия температуры и от осадки опор.
93. Определение степени статической неопределимости стержневой системы. Основные принципы расчета статически неопределимых систем методом сил. Основная система метода сил. Канонические уравнения метода сил.
94. Определение усилий в стержнях ферм при помощи линий влияния.
95. Организационно-техническая подготовка к строительству. Инженерная подготовка площадки строительства.
96. Основное понятие гидростатики — гидростатическое давление. Свойства гидростатического давления.
97. Устройства нижнего бьефа водосборных сооружений на скальных основаниях. Расчет плиты водобоя, особенности конструкций и условий работы.
98. Форма скатных крыш и их элементы. Крыши с наслонными стропилам. Изложить на примере поперечного разреза.
99. Устройства нижнего бьефа водосборных сооружений на скальных основаниях. Расчет плиты водобоя, особенности конструкций и условий работы.
100. Форма скатных крыш и их элементы. Крыши с наслонными стропилам. Изложить на примере поперечного разреза.

*Список вопросов для подготовки к основной части государственного экзамена:*

1. Календарные планы строительства зданий и сооружений. Состав календарного плана и порядок его разработки.
2. Классификация грунтовых плотин по материалам, конструкциям и способам возведения.
3. Линии влияния опорных реакций и внутренних усилий для однопролетных и многопролетных статически определимых балок.
4. Линии влияния усилий в многопролетной статически определимой балке при узловой передаче нагрузки.

5. Металлические каркасы одноэтажных производственных зданий. Состав каркаса и особенности его работы. Поперечная рама и ее компоновка.
6. Металлические фермы и их очертания. Виды систем решеток металлических ферм и их характеристика. Обеспечение устойчивости ферм.
7. Метод перемещений для расчета статически неопределимых рам на действие внешней нагрузки. Основная система метода перемещений. Канонические уравнения метода перемещений.
8. Методы и способы монтажа строительных конструкций.
9. Методы разрезки бетонных плотин на блоки бетонирования. Их достоинства и недостатки.
10. Монолитные железобетонные ребристые перекрытия с плитами, опертыми по контуру. Состав перекрытия. Сбор нагрузок. Выбор расчетной схемы. Построение эпюр изгибаемых моментов. Расчет рабочей арматуры. Конструирование.
11. Монолитные и сборные ленточные фундаменты в жилых зданиях и их конструктивные решения.
12. Нагрузка и воздействие на ГТС и их сочетания. Условие недопущения предельных состояний. Коэффициенты надежности сочетаний нагрузок и условий работы.
13. Определение несущей способности висячей сваи.
14. Определение перемещений сечений статически определимых рам от действия внешней нагрузки.
15. Определение перемещений сечений статически определимых рам от действия температуры и от осадки опор.
16. Определение степени статической неопределимости стержневой системы. Основные принципы расчета статически неопределимых систем методом сил. Основная система метода сил. Канонические уравнения метода сил.
17. Определение усилий в стержнях ферм при помощи линий влияния.
18. Организационно-техническая подготовка к строительству. Инженерная подготовка площадки строительства.
19. Основное понятие гидростатики — гидростатическое давление. Свойства гидростатического давления.
20. Основные положения определения осадки фундаментов.
21. Основные положения проектирования фундаментов мелкого заложения.
22. Особенности расчета двухшарнирных арок при помощи метода сил. Эпюры внутренних усилий для двухшарнирных рам.
23. Перекрытия из сборных железобетонных элементов. Сборно-монолитные перекрытия. Изложить на примере поперечных разрезов.
24. Построение линий влияния опорных реакций и внутренних усилий для трехшарнирных арок.
25. Построение эпюр внутренних усилий для многопролетных статически определимых балок. Использование поэтажной схемы.
26. Построение эпюр внутренних усилий для статически неопределимых рам при помощи метода сил.
27. Потери напора по длине трубопровода на трение. Формула Дарси-Вейсбаха. Зоны сопротивления, что по ним определяется ?
28. Применение метода перемещений для расчета статически неопределимых рам на действие температуры и от неравномерной осадки опор.
29. Проекты производства работ (ППР) и проекты организации строительства (ПОС), их назначение, состав и содержание.
30. Прокатные и составные металлические балки. Компоновка балочных конструкций. Сопряжение балок. Подбор сечения составной двутавровой балки.
31. Пропуск строительных расходов через донные отверстия. Правила расчета и конструирования донных отверстий.

32. Пропуск строительных расходов через туннели. Область применения. Определение оптимальной площади поперечного сечения туннеля.
33. Расчет железобетонных конструкций по предельным состояниям.
34. Расчет изгибаемых элементов металлических конструкций. Стадии работы.
35. Расчет сетевых графиков. Пример расчета.
36. Расчет трехшарнирных арок и рам. Построение эпюр внутренних усилий для трехшарнирных арок.
37. Расчет устойчивости бетонных плотин на нескальном основании на сдвиг по схеме плоского сдвига.
38. Расчет центрально-сжатых металлических элементов. Устойчивость стержней, расчетная длина, гибкость, коэффициент продольного изгиба.
39. Расчеты контактных напряжений бетонных сооружений (на примере бетонной плотины на нескальном основании).
40. Режимы движения жидкости: определение, характеристики, законы распределения скоростей по сечению трубопровода.
41. Свайные фундаменты. Область применения. Конструкция свайного фундамента.
42. Секционный способ пропуска строительных расходов при строительстве гидроузлов. Область применения. Достоинства и недостатки.
43. Сжатые элементы. Расчет внецентренно-сжатых железобетонных элементов прямоугольного сечения с расчетным эксцентриситетом при симметричном армировании. Конструирование.
44. Современные конструкции бетонных плотин на нескальных основаниях. Условия работы, конструкции, достоинства и недостатки, принципы проектирования.
45. Соединения металлических конструкций. Виды сварных соединений и сварных швов. Виды болтов и болтовых соединений. Заклепочные соединения.
46. Сопряжение тела грунтовых плотин с нескальными основаниями. Виды противофильтрационных устройств. Их назначение.
47. Способы борьбы с температурным трещинообразованием массивных бетонных сооружений.
48. Стадийность проектирования зданий и сооружений, состав документов на каждой стадии.
49. Стройгенплан отдельного объекта. Состав стройгенпланов и порядок их проектирования.
50. Схемы разработки грунта одноковшовыми экскаваторами.

*Примеры комплексных производственных задач, включаемых в состав билета на государственном экзамене:*

1. Неравнополочный уголок приварен к фасонке меньшей стороной угловыми швами с катетами 10 мм по обушку и 4 мм по перу. Уголок изготовлен из стали С235. Сварка ручная выполнялась электродами Э42 ( $\beta_z = 1$ ;  $\beta_f = 0,7$ ). Расчетные сопротивления металла шва и металла по границе сплавления  $R_{wf} = 185$  МПа и  $R_{wz} = 166,5$  МПа. Определить необходимые длины швов, если к уголку приложено осевое усилие  $N = 400$  кН. В расчете принять следующее распределение усилий в швах:  $N_{п} = 0,25N$ ,  $N_{об} = 0,75N$ . Коэффициенты условия работы  $\alpha_c = \alpha_{wz} = \alpha_{wf} = 1$ .
2. Определить расчетное сопротивление грунта основания под фундаментом колонны каркасного здания без подвала. Размер фундамента  $1 \times 1$  м. Глубина заложения  $d=1$  м. Грунт основания песок мелкий, средний плотности маловлажный, угол внутреннего трения  $\varphi=30^\circ$ , отношение длины здания к его высоте  $L/H=2,5$ . грунт обратной засыпки песок средней крупности средней

плотности  $\gamma=1.7\text{т/м}^2$ .

*Примерные темы выпускных квалификационных работ:*

3. Несущие конструкции жилого дома в г. Сувейда (Сирия)
4. Проект административного здания в г. Сана (Йемен)
5. Поликлиника в г. Хост (Афганистан)
6. 14-этажный жилой дом для г. Дзержинский МО
7. 9-ти этажный кирпичный жилой дом в г. Киншаше (Конго)
8. Проект индивидуального жилого дома «Каминная лавина» с интерьером мастерской в г. Туапсе
9. Проектирование несущих конструкций административно-делового комплекса в г. Екатеринбург
10. Жилой дом для научных сотрудников Политехнического Университета в г. Кабул (Афганистан)
11. Многофункциональный центр в г. Подгорица (Черногория)
12. 9-ти этажный крупнопанельный жилой дом
13. 9-ти этажный жилой дом в г. Кабуле (Афганистан)
14. Культурно-административное здание для гольф-клуба в г. Истра Московской области
15. Несущие конструкции Административно-бытового комплекса в г. Домодедово
16. Многоэтажный жилой дом
17. Православный храм на 500 прихожан
18. Жилой монолитный дом
19. Проектирование несущих конструкций многоэтажного жилого дома в г. Ташкент (Узбекистан)
20. Гостиничный комплекс в г. Орел
  
21. Универсальный спортивно-оздоровительный комплекс в г. Москва
22. Средненапорный гидроузел для целей рекреации на реке Шидерты (республика Казахстан)
23. Проектирование несущих конструкций офисно-делового центра в г. Нижний Новгород
24. Многоэтажный жилой дом в г. Воронеж
25. Несущие конструкции жилого дома в г. Душанбе (Таджикистан)
26. Малоэтажное административное здание в г. Луанде (Ангола)
27. Комплекс правосудия в г. Петропавловске-Камчатском
28. 17-ти этажный жилой дом
29. Многоуровневая автостоянка на 500 машиномест
30. Офисное здание
31. Офисное здание в г. Можайск
32. Проектирование несущих конструкций многоэтажного жилого здания в г. Джибути (Джибути)

#### ***9.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы***

*Методика оценивания результатов государственного экзамена*

По итогам двух этапов государственного экзамена выставляется суммарная оценка в соответствии с принятой в РУДН балльно-рейтинговой системой (балл/ECTS/оценка РФ).

На первом этапе (тестовая часть) студент может получить максимум 25 баллов. Оценка, полученная студентом на первом этапе, формируется на основании результата тестирования, выданного специализированным программным обеспечением, и выставляется в ведомость государственного экзамена и протокол заседания ГЭК.

На втором этапе студент может получить максимум 75 баллов. Оценка определяется по результатам проверки членами ГЭК письменного ответа студента на экзаменационный билет и (при необходимости) качеством ответов студента на дополнительные вопросы членов ГЭК. Оценка, полученная выпускником по итогам второго этапа государственного экзамена, также выставляется в ведомость государственного экзамена.

Суммарная оценка, полученная студентом по итогам государственного экзамена, проставляется в экзаменационной ведомости (председателем ГЭК), в протоколе заседания ГЭК (секретарем комиссии) и доводится до выпускника.

Если на одном из этапов государственного экзамена студент получает «0» баллов или не является на аттестационное испытание без уважительной причины, то результат сдачи государственного экзамена таким студентом является «неудовлетворительным».

#### *Методика оценивания результатов защиты ВКР*

Для эффективности и удобства работы членов ГЭК, рекомендуется обеспечить их вспомогательным документом «*Рабочим листом оценки сформированности компетенций при проведении ГИА*», форма которого приведена в Приложении 1.

В процессе защиты ВКР члены ГЭК выставляют баллы по каждому из представленных выше показателей. По окончании защиты каждый из членов ГЭК суммирует все проставленные баллы.

Итоговая оценка сформированности компетенций является оценкой, выставляемой по итогам защиты ВКР. Для определения итоговой оценки необходимо вычислить и округлить среднее арифметическое от оценок, выставленных всеми членами государственной комиссии. При возникновении спорных вопросов председатель ГЭК имеет право решающего голоса.

Суммарная оценка, полученная студентом по итогам защиты ВКР, проставляется в экзаменационной ведомости (председателем ГЭК) и в протоколе заседания ГЭК (секретарем комиссии).

<b>РАБОЧИЙ ЛИСТ</b> <b>оценки сформированности компетенций при проведении ГИА</b>		
<b>Направление подготовки:</b>		
<b>Образовательная программа (профиль/специализация):</b>		
<b>ФИО члена ГЭК:</b>		
<b>Дата:</b>		
<b>Аттестационное испытание:</b>	<i>Защита ВКР</i>	
<b>ФИО выпускника:</b>		
<b>Показатели оценивания защиты ВКР</b>	<b>Максимальный балл</b>	<b>Фактический балл</b>
- соответствие содержания ВКР утвержденной теме и выданному заданию, четкость формулировки целей и задач исследования	20	
- достоверность, оригинальность и новизна полученных в ВКР результатов	10	
- практическая ценность выполненной ВКР	10	
- стиль изложения ВКР	5	
- соблюдение утвержденных требований к оформлению ВКР	10	
- качество презентации и доклада при защите ВКР	10	
- качество ответов на вопросы при защите ВКР	10	
- оценка ВКР руководителем (отзыв)	10	
- оценка ВКР рецензентом (рецензия)	10	
- наличие публикаций по теме работы, свидетельств, наград и т.п.	5	
<b>Сумма баллов:</b>	100	
<b>Подпись члена ГЭК</b>		