**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**
**«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»**
**(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
_____ Суслин А.В.
(подпись) ФИО
«03» _____03_____2026

# ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ: ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

| | |
|---|---|
| **Направление/специальность подготовки** | **24.03.01 Ракетные комплексы и космонавтика** |
| **Специализация/профиль/программа подготовки** | **Космические летательные аппараты и разгонные блоки** |
| **Уровень высшего образования** | **Бакалавриат** |
| **Форма обучения** | **Очная** |
| **Факультет** | **А Ракетно-космическая техника** |
| **Выпускающая кафедра** | **А3 КОСМИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ И ДВИГАТЕЛИ** |

Санкт-Петербург
2026 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)**

**24.03.01 Ракетные комплексы и космонавтика**

год набора группы: 2026

Программу составил:

Кафедра А3 КОСМИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ И ДВИГАТЕЛИ
Низяев Александр Александрович, к.т.н., доцент

Программа рассмотрена
на заседании кафедры-разработчика
**А3 КОСМИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ И ДВИГАТЕЛИ**

Заведующий кафедрой Бабук В.А., д.т.н., проф.



38669

## 1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация является завершающей стадией процесса подготовки.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника Университета к выполнению профессиональных задач, соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

В ходе государственной итоговой аттестации выпускник должен продемонстрировать результаты обучения (знания, умения, навыки, компетенции), освоенные в процессе подготовки по данной образовательной программе.

## 2. Виды государственных аттестационных испытаний и формы их проведения

Образовательной программой предусмотрена государственная итоговая аттестация в виде: ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ



38669

## 2.1. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы

Цель выпускной квалификационной работы – систематизация и закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных в ходе обучения.

Выпускная квалификационная работа – это комплексная самостоятельная работа с элементами самостоятельных исследований, включающая теоретический анализ проблемы (ситуации) и решение конкретных практических задач, вытекающих из нее.

Задачами выпускной квалификационной работы являются:

- углубление, закрепление и систематизация теоретических знаний выпускника, применение полученных знаний при решении практических комплексных профессиональных задач, связанных с будущей работой выпускников в профессиональных структурах, на предприятиях и в организациях;
- формирование и развитие способностей научно-исследовательской работы, в том числе умений получения, анализа, систематизации и оформления научных знаний;
- выявление степени подготовленности обучающихся к самостоятельной работе;
- приобретение опыта представления и публичной защиты результатов исследовательской деятельности;
- подготовка выпускника к дальнейшей профессиональной деятельности в зависимости от направления подготовки.

Выпускная квалификационная работа свидетельствует об уровне сформированности умений и компетенций обучающихся:

- обосновать степень актуальности исследования или разработки;
- четко формулировать проблему и тему исследования или разработки;
- определять цель и задачи, предмет и объект исследования или разработки;
- осуществлять отбор фактического материала, нормативно-технической документации, цифровых данных и других сведений;
- анализировать отобранный материал, статистические и другие данные, используя соответствующие методы обработки и анализа информации;
- делать научно обоснованные выводы по научным результатам работы и формулировать практические рекомендации;
- применять научные методы исследования;
- излагать свою точку зрения по дискуссионным вопросам, относящимся к теме исследования;
- делать выводы и разработать рекомендации на основе проведенного анализа;
- представлять основные положения работы, вести научную дискуссию, защищать научные идеи.

Общие требования к структуре, особенности подготовки и оформления выпускной квалификационной работы определяются Положением о выпускной квалификационной работе по программе бакалавриата .

## 2.2. Государственный экзамен

Государственный экзамен в состав ГИА по решению выпускающей кафедры по данному направлению подготовки не предусмотрен.

## 3. Структура и содержание этапов подготовки ВКР

Объем блока «Государственная итоговая аттестация» составляет 9 з.е. (324 часа)

| № | Разделы (этапы) | Ориентировочная трудоемкость (в часах) | Формы текущего контроля |
|---|---|---|---|
| 1 | **Раздел 1. Выбор темы, определение её актуальности, формулировка технического задания на выполнение ВКР.** | 30 | Работа с руководителем. Оформление задания на ВКР. |
| 2 | **Раздел 2. Обзор литературных источников и анализ состояния проблемы отбор материалов для подтверждения гипотезы ВКР.** | 30 | Собеседование с руководителем. |
| 3 | **Раздел 3. Выполнение задания, анализ полученных результатов.** | 210 | Консультации с руководителем. Обсуждение материалов работы. |
| 4 | **Раздел 4. Оформление пояснительной записки и графических материалов.** | 30 | Консультации с руководителем. Отзыв на ВКР. |
| 5 | **Раздел 5. Подготовка доклада и презентации, апробация материалов работы.** | 24 | Предзащита. |
| **Итого** | | 324 | |

## 4.Учебно-методическое и информационное обеспечение

### 4.1. Основная литература


1. В. К. Иванов, Л. И. Калягин. . Элементы теории испытаний и эксплуатации систем ракетно-космической техники. , 2009, эл. рес.
2. В. И. Ермолаев. . Спутниковая платформа "Ресурс-ДК". , 2018, эл. рес.
3. В. И. Ермолаев. . Служебные системы автоматических космических аппаратов. , 2023, эл. рес.
4. М. К. Сапего, Н. А. Тестоедов, В. Д. Атамасов. . Теория проектирования сложных технических систем космического базирования. , 2012, эл. рес.


### 4.2. Дополнительная литература

Дополнительная литература определяется темой выпускной квалификационной работы.

### 4.3. Перечень ресурсов информационно – коммуникационной сети «Интернет», электронно-библиотечные системы.

1. http://urait.ru/;
2. http://elibrary.ru/;
3. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/ — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова;
4. https://rusneb.ru/;
5. https://cyberleninka.ru/;
6. http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library;
7. http://pravo.gov.ru/;
8. https://e.lanbook.com/;
9. https://polpred.com/;
10. https://ibooks.ru/.

### 4.4. Программное обеспечение

- Catia V5 Academic Learn Package;
- SolidWorks 2015 R5;
- КОМПЛЕКС РЕШЕНИЙ АСКОН 2021;
- Ansys Multiphysics 2017 Teaching Advanced;
- Matlab 2015a SP1;

- Mathcad 15.

### 4.5. Справочные системы и профессиональные базы данных

4.5.1. Современные профессиональные базы данных:

1. https://rusneb.ru – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. https://cyberleninka.ru/ - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;
3. http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

4.5.2. Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457 - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. http://www.consultant.ru/- КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

## 5. Фонд оценочных средств

### 5.1. Перечень компетенций ГИА

В результате освоения ОП обучающиеся должны овладеть:

- универсальными и общепрофессиональными компетенциями, предусмотренными ФГОС ВО по направлению подготовки 24.03.01 Ракетные комплексы и космонавтика;
- профессиональными компетенциями, определяющими направленность образовательной программы, устанавливаемыми Университетом на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников и запросов рынка труда, а также компетенциями цифровой экономики (таблица 1):

Таблица 1

| Шифр компетенции | Наименование компетенции |
|---|---|
| ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| ОПК-2 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности |
| ОПК-3 | Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил |
| ОПК-4 | Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла |
| ОПК-5 | Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники, включая управление проектами создания новых образцов техники и утилизации устаревших |
| ОПК-6 | Способен анализировать, систематизировать и обобщать информацию о современном состоянии и перспективах развития ракетно-космической техники |
| ОПК-7 | Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения |
| ПК-2.1 | Способен осуществлять техническое сопровождение создания разгонных блоков ракет космического назначения, межорбитальных буксиров |
| ПК-2.2 | Способен задавать требования к надежности изделий РКТ и оценивать достигнутые значения надежности изделий РКТ на всех этапах жизненного цикла |
| ПК-2.3 | Способен осуществлять техническое сопровождение отработки систем обеспечения теплового режима изделий РКТ |
| ПК-2.4 | Способен планировать и проводить испытания изделий РКТ и их составных частей |
| ПК-2.5 | Способен осуществлять технологическое сопровождение производства космических аппаратов и систем |
| ПК-2.6 | Способен проводить в соответствии с техническим заданием теоретические и экспериментальные исследования в области создания новых образцов космической техники |
| ПК-93 | Способен генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов |
| ПК-94 | Способен к управлению информацией и данными, поиску источников информации и данных, восприятию, анализу, запоминанию и передаче информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач |
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| УК-10 | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной |

| | |
|---|---|
| | деятельности |
| УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде |
| УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| УК-8 | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |
| УК-9 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности |

Совокупность указанных компетенций формируется в процессе освоения образовательной программы по учебному плану в соответствии с программой подготовки. При оценке сформированности компетенций выпускников на защите ВКР рекомендуется учитывать сформированность следующих составляющих компетенций:

- полнота знаний, оценивается на основе теоретической части работы и ответов на вопросы;
- наличие умений (навыков), оценивается на основе эмпирической части работы и ответов на вопросы;
- владение опытом, проявление личностной готовности к профессиональному самосовершенствованию, оценивается на основе содержания портфолио и ответов на вопросы.

**Примерный перечень вопросов для оценки результатов освоения ОП**

Таблица 2

| Формулировка вопроса | Проверяемые компетенции |
|---|---|
| Дать характеристику методам математического анализа, которые применялись для решения поставленных задач | ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Дать характеристику цифровым программным средам и пакетам прикладных программ, использованным при разработке проекта изделия | ОПК-2 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности |
| Дать пояснения по разработанной технической документации, чертежам | ОПК-3 - Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил |
| Пояснить технико-экономическое обоснование разрабатываемого объекта. Назвать нормативно-правовые документы, регулирующие деятельность в области ракетно-космической техники | ОПК-4 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла |
| Указать этапы жизненного цикла разрабатываемого изделия | ОПК-5 - Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники, включая управление проектами создания новых образцов техники и утилизации устаревших |
| Назвать существующие и/или перспективные аналоги разрабатываемого изделия | ОПК-6 - Способен анализировать, систематизировать и обобщать информацию о современном состоянии и перспективах развития ракетно-космической техники |
| Пояснить алгоритм и назвать входные/выходные данные разработанных компьютерных программ | ОПК-7 - Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения |
| Пояснить проектные решения, принятые при разработке изделия Указать основные элементы конструкции разработанного изделия | ПК-2.1 - Способен осуществлять техническое сопровождение создания разгонных блоков ракет космического назначения, межорбитальных буксиров |
| Назвать основные показатели надежности разрабатываемого изделия Назвать принципы наземной экспериментальной отработки изделий для обеспечения заданного уровня надежности | ПК-2.2 - Способен задавать требования к надежности изделий РКТ и оценивать достигнутые значения надежности изделий РКТ на всех этапах жизненного цикла |
| Назвать тепловые потоки, действующие на объект в орбитальном полете Дать характеристику пассивным и/или активным средствам обеспечения теплового режима | ПК-2.3 - Способен осуществлять техническое сопровождение отработки систем обеспечения теплового режима изделий РКТ |
| Указать основные виды испытаний ракетно-космической техники | ПК-2.4 - Способен планировать и проводить испытания изделий РКТ и их составных частей |
| Назвать конструкционные материалы, применяемые при разработке изделия Назвать основные этапы производства космических аппаратов | ПК-2.5 - Способен осуществлять технологическое сопровождение производства космических аппаратов и систем |
| Назвать этапы разработки изделия ракетно-космической техники на этапе научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ | ПК-2.6 - Способен проводить в соответствии с техническим заданием теоретические и экспериментальные исследования в области создания новых образцов космической техники |
| | |

| | |
|---|---|
| Указать цифровые средства, использованные при планировании своей работы над проектом | ПК-93 - Способен генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов |
| Назвать цифровые базы данных и источники информации, применявшиеся при работе над проектом | ПК-94 - Способен к управлению информацией и данными, поиску источников информации и данных, восприятию, анализу, запоминанию и передаче информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач |
| Назвать принципы системного подхода, применяемые при проектировании изделий ракетно-космической техники | УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| Назвать коррупционные риски при осуществлении деятельности в области ракетно-космической техники | УК-10 - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности |
| Назвать критерии достижения поставленной цели и выполнения поставленных задач в рамках проектирования изделия | УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| Пояснить, как решение задачи может быть организовано путем распределения работ между членами коллектива | УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде |
| Дать пояснения, каким образом деятельность в области ракетно-космической техники может быть организована путем кооперации российских предприятий, а также с привлечением зарубежных организаций | УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |
| Дать пояснения, каким образом деятельность в области ракетно-космической техники может быть организована путем кооперации российских предприятий, а также с привлечением зарубежных организаций | УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| Пояснить, каким образом необходимо поддерживать и развивать собственный профессиональный уровень после окончания обучения | УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |
| Пояснить, каким образом необходимо поддерживать и развивать собственный уровень физической подготовленности после окончания обучения | УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| Назвать принципы охраны труда, безопасности жизнедеятельности и обеспечения экологической безопасности в области проектирования, производства и эксплуатации изделий ракетно-космической техники | УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |
| Охарактеризовать экономическую значимость ракетно-космической промышленности для | УК-9 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях |

Итоговая обобщенная оценка уровня сформированности системы компетенций, подлежащих проверке оценивается по 4-х балльной шкале:

- «отлично» – сформированность компетенций соответствует требованиям компетентностной модели; выпускник готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи по видам профессиональной деятельности;
- «хорошо» – сформированность компетенций соответствует требованиям компетентностной модели; выпускник готов самостоятельно решать стандартные профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности;
- «удовлетворительно» – сформированность компетенций соответствует требованиям компетентностной модели; выпускник способен решать определенные профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности;
- «неудовлетворительно» – сформированность компетенций не соответствует требованиям ФГОС; выпускник не готов решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.)

### 5.2. Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ

1. Проектирование разгонного блока для выведения космических аппаратов на геостационарную орбиту
2. Проектирование разгонного блока для выведения космических аппаратов на средние и высокие околоземные орбиты
3. Проектирование разгонного блока для выведения космических аппаратов легкого и сверхлегкого классов
4. Проектирование транспортного космического аппарата для межорбитального перелета в околоземном космическом пространстве
5. Проектирование межорбитального буксира на основе стационарных плазменных двигателей
6. Разработка двигательной установки разгонного блока на высококипящих компонентах топлива
7. Разработка системы обеспечения теплового режима приборного контейнера разгонного блока
8. Конструирование топливного отсека разгонного блока
9. Исследование способов маневрирования транспортного космического аппарата
10. Исследование параметров межорбитальных перелётов транспортного космического аппарата
11. Исследование проектных параметров двигательной установки для межорбитальных перелётов транспортного космического аппарата
12. Исследование процессов горения металлического горючего в ракетных двигателях на твердом топливе разгонных блоков

## 6. Материально-техническое обеспечение ГИА

Для подготовки и проведения процедуры защиты ВКР необходима аудитория, оснащённая проектором и компьютером, программное обеспечение которого позволяет отображать документы текстового и графического содержания, презентации, а также видеоматериалы (расширения .txt, .doc, .docx, .rtf, .pdf, .ppt, .pptx, .gif, .mp4, .avi, .mov, .wmv и др.).

## 7. Критерии оценивания

Критерии оценивания ВКР определяются в соответствии с ЛНА (Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программа высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры)

Оценка «отлично» может быть выставлена, если ВКР оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ВКР локальными нормативными актами Университета, а также с учетом следующих факторов:

- содержание ВКР полностью раскрывает утвержденную тему;
- теоретические выводы и практические предложения по исследуемой проблеме вытекают из содержания ВКР, аргументированы, полученные результаты исследования значимы и достоверны, высока степень самостоятельности автора;
- работу отличают четкая структура, завершенность, логика изложения, оформление пояснительной записки соответствует предъявленным требованиям;
- доклад о выполненной автором работе логичен, выводы аргументированы, при защите обучающийся практически не привязан к тексту доклада, отвечает на вопросы членов ГЭК.

Оценка «хорошо» может быть выставлена, если ВКР оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми локальными нормативными актами Университета, а также с учетом следующих факторов:

- содержание ВКР в целом раскрывает утвержденную тему;
- теоретические выводы и практические предложения по исследуемой проблеме в целом вытекают из содержания ВКР, аргументированы, работа носит самостоятельных характер, однако имеются отдельные недостатки в изложении некоторых вопросов, неточности, спорные положения;
- основные вопросы ВКР изложены логично, оформление пояснительной записки соответствует предъявленным требованиям;
- при защите обучающийся привязан к тексту доклада, но в целом способен представить полученные результаты, не испытывает значительных затруднений при ответе на вопросы членов ГЭК.

Оценка «удовлетворительно» может быть выставлена, если ВКР оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми локальными нормативными актами Университета, а также с учетом следующих факторов:

- содержание ВКР в значительной степени раскрывает утвержденную тему, но отдельные вопросы изложены без должного теоретического обоснования, исследование проведено поверхностно;
- теоретические выводы и практические предложения по исследуемой проблеме поверхностны, недостаточно обоснованы, имеются отдельные недостатки и неточности при изложении некоторых вопросов, имеются спорные положенияисточники по теме ВКР использованы не в полном объеме или не соответствуют современному уровню развития темы исследования;
- оформление пояснительной записки в целом соответствует предъявленным требованиям, но содержит ряд замечаний;
- при защите обучающийся привязан к тексту доклада, испытывает затруднения при ответах на поставленные членами ГЭК вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» может быть выставлена, если ВКР не отвечает требованиям, предъявляемым локальными нормативными актами Университета, при этом содержание ВКР не раскрывает утвержденную тему, обучающийся не проявил навыков самостоятельной работы, оформление не соответствует предъявляемым требованиям, в процессе защиты ВКР обучающийся показывает низкие знания по теме работы, не может ответить на поставленные членами ГЭК вопросы, руководитель в отзыве негативно отзывается о работе обучающегося в период подготовки ВКР, в рецензии (при наличии) содержатся принципиальные критические замечания.