

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 10.05.2024 21:49:21  
Уникальный программный идентификатор:  
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Высшая школа передовых производственных технологий

Протокол заседания Ученого совета  
от 28.06.2023 г. № 19



Н.А. Крюкова

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –  
ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА

**«Инжиниринг технологического оборудования»**

Направление подготовки:  
**15.03.02 Технологические машины и оборудование**

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Формы обучения: **очная, заочная**

Выпуск 2024 г.

Тольятти 2023

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) по образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата направленности (профиля) «Инжиниринг технологического оборудования» направления подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» устанавливает требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ.

1.2. Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

– федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.10.2015 г. № 1170;

– приказ Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

– устав ФГБОУ ВО «ПВГУС»;

– иные локальные нормативные акты Университета по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности.

1.3. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям ФГОС ВО.

1.4. К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей ОП ВО.

1.5. Обеспечение проведения ГИА по ОП ВО осуществляется университетом.

1.6. Университет использует необходимые для организации образовательной деятельности средства при проведении ГИА обучающихся.

1.7. Обучающимся и лицам, привлекаемым к ГИА, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

1.8. Лица, осваивающие образовательную программу в форме самообразования, либо обучавшиеся по не имеющей государственной аккредитации образовательной программе высшего образования, вправе пройти экстерном ГИА в университете по имеющей государственную аккредитацию образовательной программе, в соответствии с настоящим Положением.

1.9. ГИА по образовательным программам, содержащим сведения, составляющие государственную тайну, проводится с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации о государственной тайне.

1.10. Не допускается взимание платы с обучающихся за прохождение ГИА.

1.11. Срок проведения ГИА устанавливается университетом самостоятельно в соответствии с календарным учебным графиком по ОП ВО.

1.12. Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

1.13. Успешное прохождение ГИА является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

1.14. Университет вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии при проведении государственных аттестационных испытаний. Особенности проведения государственных аттестационных испытаний с применением

## 2. ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ, ЕЕ ОБЪЕМ, СТРУКТУРА

Государственная итоговая аттестация обучающихся по образовательной программе «Инжиниринг технологического оборудования» проводится в форме:

- защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Общая трудоемкость ГИА составляет 9 з.е. (6 недель).

№	Структура ГИА (в соответствии с ФГОС)	Объем ГИА		Компетенции, оцениваемые в ходе ГИА
		з.е.	час	
Б.3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	9	324	ОК-1 - ОК-9 ОПК-1 - ОПК-5 ПК-10 - ПК-16 ПКВ-1 - ПКВ-3

Защита выпускной квалификационной работы проходит в устной форме в виде публичной защиты.

Государственные аттестационные испытания могут проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ). Защита ВКР, с применением ДОТ проходит в устной форме в виде публичной защиты.

Особенности проведения государственных аттестационных испытаний с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий приведено в разделе 8 программы ГИА.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**Область профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

- разделы науки и техники, содержащие совокупность средств, приемов, способов и методов человеческой деятельности, направленной на создание конкурентоспособной продукции машиностроения и основанной на применении современных методов и средств проектирования, расчета, математического, физического и компьютерного моделирования;
- организацию и выполнение работ по созданию, монтажу, вводу в действие, техническому обслуживанию, эксплуатации, диагностике и ремонту технологических машин и оборудования, по разработке технологических процессов производства деталей и узлов.

**Объектами профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- технологические машины и оборудование различных комплексов;
- производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;
- средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;
- нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации;
- технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов, вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика;
- средства испытаний и контроля качества технологических машин и оборудования.

**Виды деятельности**, к которым готовятся выпускники, освоившие образовательную программу бакалавриата:

- производственно-технологическая.

Выпускник, освоивший образовательную программу, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, должен быть готов решать следующие **профессиональные задачи**:

производственно-технологическая деятельность:

- контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий;
- организация рабочих мест, их техническое оснащение с размещением технологического оборудования;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;
- обслуживание технологического оборудования для реализации производственных процессов;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- подготовка технической документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;
- контроль соблюдения экологической безопасности проведения работ;
- наладка, настройка, регулирование и опытная проверка технологического оборудования и программных средств;
- монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;
- проверка технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;
- приемка и освоение вводимого оборудования;
- составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на его ремонт.

При прохождении ГИА обучающиеся должны демонстрировать следующие итоговые результаты освоения компетенций:

Код и наименование компетенции	Практический опыт /необходимые навыки	Необходимые умения	Необходимые знания
<b>общекультурные компетенции</b>			
<p><b>ОК-1</b> способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</p>	<p>выполнение задач профессиональной деятельности на основе системы ценностно-мотивационных установок на значимость нравственных качеств личности. Формулирование целей и задач, выводов и собственной позиции по теме исследования</p>	<p>ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и профессиональной компетентности; ставить цели и задачи, строить планы их достижения, в т.ч. на основе сформированной мировоззренческой позиции, соответствующей современному уровню развития науки и общественной практики</p>	<p>об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды</p>
<p><b>ОК-2</b> способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p>	<p>выполнение задач профессиональной деятельности на основе анализа современных процессов и явлений, происходящих в обществе, в т.ч. с исторической точки зрения</p>	<p>устанавливать причинно-следственные связи между событиями и явлениями в обществе. Выражать и обосновывать свою позицию по отношению к историческому прошлому и настоящему, в т.ч. в сфере профессиональной деятельности.</p>	<p>основные этапы и закономерности исторического развития общества</p>
<p><b>ОК-3</b> способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности</p>	<p>выполнение задач профессиональной деятельности с учетом социально-экономических, финансовых и статистических показателей деятельности предприятия (организации)</p>	<p>использовать основы экономических знаний в профессиональной деятельности</p>	<p>основы экономики, основы организации труда и управления</p>
<p><b>ОК-4</b> способностью использовать основы правовых знаний в</p>	<p>выполнение задач профессиональной деятельности на основе анализа</p>	<p>применять правовые знания в профессиональной деятельности</p>	<p>основные нормативные правовые акты применительно к</p>

Код и наименование компетенции	Практический опыт /необходимые навыки	Необходимые умения	Необходимые знания
различных сферах деятельности	нормативной и правовой документации		сфере профессиональной деятельности, основные принципы и направления применения правовых знаний (правила и нормы по охране труда, гражданское и патентное право, трудовое законодательство Российской Федерации)
<b>ОК-5</b> способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	представление и защита результатов выполненных работ в сфере профессиональной деятельности с учетом требований литературной и деловой письменной и устной речи на русском языке, публичной и научной речи, с использованием аргументации и теоретической доказательной базы. Использование профессиональной лексики на русском и иностранном языках в заданном контексте	профессионально излагать специальную информацию в устной и письменной формах, научно аргументировать и защищать свою точку зрения	основы коммуникации в устной и письменной формах, основы межличностного и межкультурного взаимодействия
<b>ОК-6</b> способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	выполнение задач профессиональной деятельности с учетом норм делового поведения; организация конструктивного межличностного взаимодействия	работать в коллективе, устанавливать и поддерживать конструктивные отношения с коллегами, соотносить личные и групповые интересы	основные принципы работы в коллективе; служебные обязанности сотрудников коллектива
<b>ОК-7</b> способностью к самоорганизации и самообразованию	осознанный выбор и построение индивидуальной траектории интеллектуального, общекультурного и профессионального развития	выбирать и обосновывать состав источников, необходимых для решения поставленной задачи; самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения,	методы и формы самоорганизации и самообразования с целью достижения поставленной цели; методы тайм-менеджмента

Код и наименование компетенции	Практический опыт /необходимые навыки	Необходимые умения	Необходимые знания
		расширять и углублять собственную профессиональную компетентность	
<b>ОК-8</b> способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	выполнение социальной и профессиональной деятельности на основе сформированной ценности здорового образа жизни, с учетом применения методов и средств физической культуры для повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья	использовать средства и методы физической культуры и ЗОЖ для физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; рационально распределять время на все этапы решения профессиональных задач	роль физической культуры и здорового образа жизни в современном обществе; методы и средства физической культуры и здорового образа жизни (ЗОЖ)
<b>ОК-9</b> готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	навыки анализа развития событий при различных опасных ситуациях; навыки по обеспечению безопасности персонала в условиях производства	принимать решения по обеспечению безопасности в условиях производства и чрезвычайных ситуаций; идентифицировать опасную ситуацию; выбирать и использовать методы и средства обеспечения безопасности; обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды	негативные факторы, влияющие на безопасность жизнедеятельности, безопасность труда, их классификацию, область применения, регламентацию и идентификацию; возможные последствия несчастных случаев, аварий, катастроф, стихийных бедствий, способы применения современных средств поражения и приёмы первой помощи; меры обеспечения безопасности труда персонала при организации технологических процессов
<b>общепрофессиональные компетенции</b>			
<b>ОПК-1</b> способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с	навыки самостоятельного приобретения новых знаний из различных источников с использованием	использовать современные информационные технологии в образовательном процессе;	основные понятия, термины, виды и назначение информационных технологий; возможности

Код и наименование компетенции	Практический опыт /необходимые навыки	Необходимые умения	Необходимые знания
использованием современных образовательных и информационных технологий	современных образовательных и информационных технологий	анализировать и систематизировать информацию	информационных технологий
<b>ОПК-2</b> владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером;	навыки работы на персональном компьютере и оргтехнике; навыки работы с прикладными программами	использовать персональный компьютер во всех технических аспектах работы в сферах жизнедеятельности	устройство и возможности персонального компьютера; основные виды компьютерных программ (текстовых, графических, расчетных) для решения профессиональных задач; принципы работы систем автоматизированного проектирования
<b>ОПК-3</b> знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях	навыки получения, хранения, переработки информации; навыки работы с современными техническими средствами, базами знаний; навыки самостоятельной работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	использовать современные технические средства и информационные технологии	основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации
<b>ОПК-4</b> пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных	навыки оформления информации (составления обзоров, реферирования, аннотирования, презентации)	осуществлять поиск информации из различных источников; проверять факты, самостоятельно анализировать информацию; пользоваться прикладными программами; обрабатывать,	источники информации и методы получения и обработки информации; возможности информационных технологий



Код и наименование компетенции	Практический опыт /необходимые навыки	Необходимые умения	Необходимые знания
источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде;		интерпретировать, структурировать информацию	
<b>ОПК-5</b> способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	навыки использования информационно - коммуникационных технологий; навыки безопасной работы в компьютерных сетях и сети Интернет.	использовать информационные технологии при решении типовых задач профессиональной деятельности; пользоваться каталогами библиотечных систем; составлять запросы в информационно-поисковые системы	основы информационной библиографической культуры; основные требования информационной безопасности
<b>профессиональные компетенции</b>			
<b>ПК-10</b> способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий;	навыки отработки на технологичность конструкций технологического оборудования; навыки работы с нормативной документацией и руководящими материалами в области профессиональной деятельности	оценивать причины нарушений технологических процессов в машиностроении; оценивать технологичность разрабатываемых конструкций; пользоваться типовыми методами контроля качества технологического оборудования	методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности; правила и условия выполнения работ по изготовлению изделий;
<b>ПК-11</b> способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование;	методика ввода в эксплуатацию технологического оборудования; методиками приемки нового технологического оборудования; методиками установки нового технологического оборудования	проверять техническое состояние технологического оборудования; выбирать технологическую оснастку и средства автоматизации производства; составлять схемы, спецификации, различные ведомости	принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологического оборудования, средств автоматизации производства; требования производственных инструкций по

Код и наименование компетенции	Практический опыт /необходимые навыки	Необходимые умения	Необходимые знания
		и таблицы; применять в работе средства автоматизации проектирования,	эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования
<p><b>ПК-12</b>          способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции</p>	<p>методика ввода в эксплуатацию технологического оборудования; методика приемки нового технологического оборудования; методика установки нового технологического оборудования; методика испытания технологического оборудования ; методика экономического обоснования разрабатываемых конструкций.</p>	<p>выполнять работы по настройке и пусконаладке технологического оборудования; выбирать технологическую оснастку и средства контроля и измерений; настраивать технологическое оборудование на конкретную технологическую задачу.</p>	<p>технологии производства, принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологического оборудования и средств контроля и измерения; технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных образцов технологического оборудования; методические, нормативные и руководящие материалы по организации пусконаладочных работ; методы испытаний, правила и условия выполнения работ на технологическом оборудовании низкой сложности; методическо-нормативную документацию по оформлению отчетов; научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по организации и проведению пусконаладочных работ технологического оборудования; контрольные средства, приборы и устройства, применяемые при проверке, наладке и испытаниях</p>

Код и наименование компетенции	Практический опыт /необходимые навыки	Необходимые умения	Необходимые знания
			технологического оборудования; требования охраны труда при работе на технологическом оборудовании
<p><b>ПК-13</b> умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования;</p>	<p>навыки организации выполнения ремонта технологического оборудования и технических устройств; навыки сопоставления параметров работы технологического оборудования с паспортными данными завода-изготовителя, требованиями правил промышленной безопасности и охраны труда; навыки проведения диагностики технического состояния технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр, виброакустическая диагностика); методика учета показателей факторов надежности, риска и критичности; методика проведения работ по демонтажу, ремонту и монтажу технологического оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, правил промышленной безопасности и охраны труда</p>	<p>использовать контрольно-измерительные приборы для оценки технического состояния технологического оборудования; разбираться в нормативно-технической документации, читать чертежи, схемы; анализировать параметры работы технологического оборудования; составлять спецификации на запасные части и другую техническую документацию</p>	<p>принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологического оборудования, оснастки и средств измерения; технические характеристики, конструктивные особенности, типичные дефекты и неисправности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации оборудования и технических устройств; организацию и технологию ремонтных работ, правила сдачи оборудования в ремонт и прием после ремонта, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования; методы проведения проверок технического состояния оборудования; требования законодательных, нормативных правовых и локальных актов, инструкций, правил по промышленной и пожарной безопасности, охране труда</p>
<p><b>ПК-14</b> умением проводить мероприятия по профилактике</p>	<p>методами контроля соответствия разрабатываемых конструкций</p>	<p>обеспечивать соответствие технического состояния</p>	<p>требования законодательных, нормативных правовых и локальных</p>

Код и наименование компетенции	Практический опыт /необходимые навыки	Необходимые умения	Необходимые знания
производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ;	техническим заданиям, стандартам, нормам охраны труда, требованиям экологичности	оборудования, машин, механизмов и инструмента требованиям правил устройства и технической эксплуатации, требованиям промышленной безопасности и охраны труда	актов, инструкций, правил по промышленной и пожарной безопасности, охране труда
<b>ПК-15</b> умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин;	использования прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования	настраивать технологическое оборудование на конкретную технологическую задачу; разрабатывать технологические процессы; осваивать технологию, систему и средства технического оснащения производства; совершенствовать технологию, систему и средства технического оснащения	свойства применяемых в конструкциях материалов; технологический регламент производства, требования производственных инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования
<b>ПК-16</b> умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.	методы проведения стандартных и сертификационных испытаний материалов, деталей, узлов, агрегатов и оборудования;	проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, деталей, узлов, агрегатов и оборудования;	свойства применяемых в конструкциях материалов;
<b>ПКВ - 1</b> способность использовать умения подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе математических расчетов;	подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе математических расчетов;	применять математический аппарат, теорию вероятностей, математическую статистику, методы оптимизации, системного анализа и принятия решений для решения профессиональных задач;	основные понятия и методы математического анализа, аналитической алгебры и геометрии, теории вероятностей и статистики
<b>ПКВ - 2</b> способность к	навыки анализа, сбора,	работать с отечественными и	основные понятия научно-технической

Код и наименование компетенции	Практический опыт /необходимые навыки	Необходимые умения	Необходимые знания
системному изучению научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по бытовым машинам и приборам;	систематизации, обработки информации зарубежного и отечественного опыта научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по бытовым машинам и приборам	зарубежными источниками информации; систематизировать и получать необходимые данные для анализа научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по бытовым машинам и приборам	информации отечественного и зарубежного опыта по бытовым машинам и приборам
<b>ПКВ-3</b> способность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации посредством информационных технологий.	навыки получения, хранения и переработки информации посредством информационных технологий	и переработки информации посредством информационных технологий использовать основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации посредством информационных технологий	тенденции и закономерности развития инновационных процессов на предприятии;

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

##### 4.1. Выбор темы выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа бакалавра (бакалаврская работа) представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

ВКР может быть выполнена в виде стартап-проекта, порядок выполнения и защиты которого регламентируется локальным нормативным актом университета.

ВКР может быть выполнена в форме общественного проекта в соответствии с подходом «Обучение служением», порядок выполнения и защиты которого регламентируется локальным нормативным актом университета.

Перечень тем ВКР по ОП ВО, предлагаемых обучающимся, разрабатывается выпускающей кафедрой / Высшей школой, и утверждается приказом ректора или уполномоченного им лица не позднее, чем за 6 месяцев до начала ГИА в соответствии с календарным учебным графиком.

Темы выпускных квалификационных работ должны быть актуальными, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки и техники.

При выборе темы выпускной квалификационной работы рекомендуется учитывать реальные задачи экономики, социальной сферы, науки и практики в соответствии с направлениями научной деятельности Университета, работодателей.

Выпускная квалификационная работа выполняется на фактических материалах конкретной организации – как правило, объекта прохождения производственной (преддипломной) практики, на основе глубокого изучения теоретических вопросов, относящихся к избранной теме работы, детального анализа практических материалов по основным направлениям деятельности объекта исследования.

Обучающийся самостоятельно выбирает тему выпускной квалификационной работы исходя из ее актуальности, научного или практического интереса, наличия достаточного фактического и статистического материала.

Не позднее, чем за три месяца до начала проведения первого государственного аттестационного испытания обучающийся по программам бакалавриата, программам специалитета (несколько обучающихся, выполняющих ВКР совместно) подает (подают) на выпускающую кафедру/ в Высшую школу письменное заявление о закреплении темы ВКР, выбранной из утвержденного перечня тем ВКР или предложенной обучающимся (обучающимися) (приложение 1).

Университет может предоставить обучающемуся (обучающимся) 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;
- согласования темы с потенциальным руководителем ВКР и заведующим кафедрой / директором Высшей школы.

Для принятия решения о выборе или уточнении темы обучающийся должен консультироваться с потенциальным руководителем ВКР.

Выпускающая кафедра / Высшая школа формирует итоговые списки выбранных обучающимися тем ВКР и закрепленных за ними руководителей и готовит проект приказа о закреплении руководителей, консультантов (при наличии) и тем ВКР. Приказ утверждается ректором или уполномоченным им лицом, как правило, в срок за 2 месяца до начала ГИА в соответствии с календарным учебным графиком по ОП ВО, но не позднее начала преддипломной практики.

Изменение темы ВКР и/или руководителя возможно по личному мотивированному заявлению обучающегося, согласованному с заведующим кафедрой / директором Высшей школы не позднее, чем за один календарный месяц до установленного срока представления итогового варианта ВКР, и оформляется приказом об изменении приказа о закреплении руководителей, консультантов (при наличии) и тем ВКР.

#### 4.2. Руководство и консультирование

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими выпускную квалификационную работу совместно) приказом ректора или уполномоченного им лица закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников университета и при необходимости консультант (консультанты).

Руководитель ВКР обязан:

- оказывать консультационную помощь студенту в определении окончательной темы ВКР, в подготовке графика выполнения ВКР, проекта ВКР, первого варианта ВКР, в подборе литературы и фактического материала;
- содействовать студенту в выборе методики исследования/ осуществления проекта;
- совместно со студентом определять примерные этапы работы над темой;
- осуществлять систематический контроль хода и качества подготовки ВКР в соответствии с планом и графиком ее выполнения;
- информировать заведующего кафедрой / директора Высшей школы в случае несоблюдения студентом графика выполнения ВКР;
- давать студенту рекомендации по содержанию ВКР;
- контролировать оформление ВКР в соответствии с требованиями, установленными университетом к письменным работам, проводить нормоконтроль;
- произвести оценку качества выполнения ВКР в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями, в том числе в виде предоставления отзыва;
- согласовать данные о ВКР, подготовленные студентом для размещения в электронной библиотечной системе университета.

Руководитель имеет право:

- выбрать удобную для него и студента форму организации взаимодействия, в том числе согласовать разработанный студентом план подготовки ВКР и установить

периодичность личных встреч или иных контактов;

- по результатам каждой встречи требовать, чтобы студент подготовил и согласовал с ним краткое резюме полученных рекомендаций и намеченных дальнейших шагов по подготовке работы;

- следить, чтобы студент внимательно относился к полученным рекомендациям и являлся на встречи подготовленным;

- при выставлении оценки за ВКР принять во внимание соблюдение студентом контрольных сроков сдачи проекта ВКР и окончательного текста ВКР, а также выполнение согласованных с руководителем планов подготовки соответствующих работ;

- участвовать в заседании ГЭК при защите ВКР.

В обязанности руководителя входит своевременное предоставление обоснованного и аргументированного письменного отзыва о работе обучающегося в период подготовки ВКР (далее – отзыв).

Отзыв с приложением справки о результатах объема заимствования из системы «Антиплагиат. ВУЗ» должен быть представлен на выпускающую кафедру / в Высшую школу, а также загружен руководителем в специализированный электронный курс в ЭИОС не позднее, чем за 6 календарных дней до даты защиты ВКР.

При написании отзыва на групповую ВКР руководитель может как оценивать результат работы всех студентов единообразно, так и отдельно указывать оценку результата работы каждого участника группы в соответствии с требованиями к ВКР.

Руководитель ВКР в своем отзыве о работе обучающегося в период подготовки ВКР приводит:

- результаты оценки доли оригинальности текста ВКР и доли правомочных заимствований (далее – цитирования) в процентном содержании от объема ВКР, указанных в справке об объеме заимствования;

- выводы о наличии неправомочных заимствований;

- рекомендуемую оценку на защите ВКР.

Консультанты назначаются для руководства разделами ВКР, как правило, в случаях, когда тема ВКР носит междисциплинарный характер, а также в случаях, когда работа имеет прикладную направленность.

Студент отчитывается перед руководителем о выполнении разделов ВКР, руководитель контролирует все этапы подготовки ВКР в соответствии с установленными кафедрой сроками.

#### **4.3. Требования к структуре, объему и оформлению выпускной квалификационной работы**

Выполненная выпускная квалификационная работа в целом должна:

- демонстрировать уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности, его способность применять на практике освоенные знания, практические умения, универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО;

- позволить оценить уровень освоенности всех компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Структура ВКР формируется обучающимся в рамках консультаций с руководителем и, как правило, содержит титульный лист, содержание, введение, основную часть (состоит из трех глав) заключение, список литературы, при необходимости приложения.

Структура ВКР должна соответствовать сформулированным целям и задачам исследования и способствовать раскрытию выбранной темы. Содержание ВКР должно соответствовать названию темы ВКР.

Все части ВКР должны излагаться в строгой логической последовательности и взаимосвязи. Изложение в содержательной части работы должно быть строго объективным, целостным и непротиворечивым. Предложения, выводы и рекомендации должны быть обоснованы. Каждая глава и параграф должны заканчиваться выводами, подтверждающими решение поставленной задачи.

Стиль изложения должен быть корректным с научной точки зрения. Формулировки, используемые по тексту ВКР должны исключать возможность их неоднозначного толкования.

Титульный лист содержит информацию о теме работы, авторе, руководителе и кафедре, на которой выполняется работа.

В содержании работы перечисляются названия структурных частей работы, проставляются номера страниц, с которых начинаются разделы работы.

Объем введения ВКР составляет не менее 2-х и не более 5-х страниц. Во введении излагаются:

- объект и предмет, рассматриваемый в работе;
- цель и задачи работы;
- практическая значимость исследования;
- апробация результатов исследования.

Основная часть ВКР состоит из глав: теоретической, технологической и практической.

Теоретическая глава включает основные положения, методики анализа существующих конструкций, методику выполнения конструкторских разработок, поэтапной разработки конструкции изделия, примеры выполнения некоторых типовых конструкторских расчетов, а также материалы по содержанию и правилам оформления конструкторских документов на образцы модернизируемого (разрабатываемого) оборудования, расчеты составных частей изделия.

Технологическая глава содержит разработку конструктивных решений оборудования и его основных частей, выполнение необходимых расчетов, в том числе подтверждающих технико-экономические показатели, установленные техническим заданием, выполнение необходимых принципиальных схем, схем соединений и др., разработку и обоснование технических решений, обеспечивающих показатели надежности, установленные техническим заданием и предшествующими стадиями разработки (если эти стадии разрабатывались).

Практическая глава посвящена анализу конструкции изделия на технологичность в части обеспечения технологичности в условиях данного конкретного производства, в том числе по использованию имеющегося на предприятии оборудования, а также учета в данном проекте требований нормативно-технической документации, действующей на предприятии изготовителе; выявления необходимого для производства изделий нового оборудования (обоснование разработки или приобретения), разработке, изготовлению и испытанию макетов, оценку изделия в отношении его соответствия требованиям эргономики, технической эстетики, оценку возможности транспортирования хранения, а также монтажа изделия на месте его применения, оценку эксплуатационных данных изделия (взаимозаменяемости, удобства обслуживания, ремонтпригодности, устойчивости против воздействия внешней среды, возможности быстрого устранения отказов, контроля качества работы изделия, обеспеченность средствами контроля технического состояния и др.), окончательное оформление заявок на разработку и изготовление новых изделий и материалов, применяемых в разрабатываемом изделии, проведение мероприятий по обеспечению заданного в техническом задании уровня стандартизации и унификации изделия, проверку изделия на патентную чистоту и конкурентоспособность, оформление заявок на изобретение, согласование габаритных, установочных и присоединительных размеров, оценку технического уровня и качества изделия, разработку чертежей сборочных единиц и деталей, составления перечня работ, которые следует провести на стадии разработки рабочей документации, в дополнение и (или) уточнения работ, предусмотренных техническим заданием, техническим предложением и эскизным проектом.

Раздел Безопасность жизнедеятельности содержит мероприятия по проверке соответствия принимаемых решений требованиям техники безопасности и производственной санитарии.

Заключение – это важнейшая неотъемлемая структурная часть ВКР, в которой подводится итог проведенной работы. В заключении должно содержаться краткое изложение основных результатов работы и их оценка, сделаны выводы по проделанной работе, даны предложения по использованию полученных результатов.

Структура заключения ВКР должна логически соответствовать структуре работы, концептуально содержать выводы, указанные в конце каждого из параграфов работы. Выводы общего порядка, не вытекающие из результатов и содержания ВКР, не допускаются.

Объем ВКР, включая приложения, как правило, не должен превышать 80 стр. Объем презентации – до 15 слайдов.



ВКР должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полуторный интервал. Цвет шрифта должен быть черным, кегль 12, шрифт Times New Roman.

Все перечисленные элементы пояснительной записки и три файла (в конце работы) брошюруются в твердый переплет. В файлы вкладываются отзыв на ВКР; копии дипломов, грамот о научных достижениях (при их наличии) и др. электронная версия работы, включая презентацию, на диске, в третий – заключение на ВКР (лист нормоконтроля).

ВКР готовится в бумажном формате, а также в электронном формате (рекомендуется использовать формат pdf).

ВКР должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полуторный интервал. Цвет шрифта должен быть черным, кегль 12, шрифт Times New Roman.

Все перечисленные элементы пояснительной записки и три файла (в конце работы) брошюруются в твердый переплет.

В файлы вкладываются отзыв руководителя (с приложением справки о результатах объема заимствования из системы «Антиплагиат. ВУЗ»).

К обложке ВКР приклеивается ярлык, где указаны наименование образовательной программы, направление подготовки (специальности), тема, фамилия, имя, отчество обучающегося, группа; к боковой стороне выпускной квалификационной работы подклеивается ярлык, где указаны фамилия, имя, отчество обучающегося, группа, год выпуска.

Не позднее сроков, установленных графиком выполнения этапов ВКР по образовательной программе (как правило, не позднее чем за 10 календарных дней), студент предоставляет окончательный вариант ВКР в виде загрузки в систему «Антиплагиат. ВУЗ» и/или в ЭИОС университета.

Тексты ВКР проверяются на объем заимствования, в том числе содержательного выявления неправомерных заимствований, в системе «Антиплагиат». Проверка ВКР обучающихся в системе «Антиплагиат» является обязательной. ВКР не должна содержать неправомерное заимствование.

Проверку текста ВКР на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований осуществляет руководитель ВКР.

Для проверки текста ВКР на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований, руководитель ВКР использует результаты проверки текста ВКР в системе поиска плагиата «Антиплагиат. ВУЗ».

Загрузка текста ВКР (рекомендуется использовать формат pdf) в систему «Антиплагиат. ВУЗ» осуществляется руководителем ВКР или обучающимся по ссылке для загрузки файла с текстом ВКР, полученной от руководителя, не позднее чем за 10 календарных дней до защиты ВКР.

Руководителю ВКР рекомендуется учитывать значения доли оригинальности текста ВКР и цитирования в процентном отношении от объема ВКР и указывать в отзыве оценку при сумме доли оригинальности текста ВКР и цитирования:

а) для программ бакалавриата и специалитета:

- большей или равной 70 % – любая оценка;
- большей или равной 60 %, но меньшей 70 % – не выше оценки «хорошо»;
- большей или равной 50 %, но меньшей 60 % – не выше оценки «удовлетворительно»;

б) для программ магистратуры:

- большей или равной 80 % - любая оценка;
- большей или равной 70 %, но меньшей 80 % – не выше оценки «хорошо»;
- большей или равной 60%, но меньшей 70% – не выше оценки «удовлетворительно».

Оценка руководителя ВКР учитывается государственной экзаменационной комиссией при выставлении итоговой оценки на защите ВКР.

#### **4.4. Требования к процедуре защиты выпускной квалификационной работы**

В целях повышения качества подготовки выпускников к защите ВКР выпускающая кафедра имеет право проводить предварительную защиту ВКР. Предварительная защита ВКР проводится не позднее, чем за 10 дней до защиты ВКР. По результатам предзащиты ВКР дорабатывается (при необходимости).

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее - отзыв). В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа и отзыв передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Во время защиты ВКР рекомендуется использовать презентацию, которую необходимо загрузить в ЭИОС не позднее, чем за сутки до защиты ВКР.

К защите ВКР допускаются студенты, успешно сдавшие государственные экзамены (при наличии) и представившие ВКР в установленный срок.

Лица, нарушившие установленный срок, и не допущенные к защите ВКР, в том числе по причине нарушений, выявленных в ходе обязательной проверки текста ВКР на плагиат, отчисляются из Университета сервиса как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Защита ВКР проводится в виде открытых заседаний ГЭК с участием не менее двух третей ее списочного состава.

Заседания ГЭК по защите ВКР проводится согласно утвержденному расписанию ГИА.

В один день предоставляется возможность для защиты выпускной квалификационной работы, как правило, не более 12 обучающимся.

Процедура защиты ВКР включает в себя:

- открытие заседания ГЭК: председатель ГЭК в начале заседания излагает порядок защиты, принятия решения, оглашения результатов ГЭК; устанавливает обучающимся время для устного изложения основных результатов ВКР и ответов на вопросы членов ГЭК;

- доклад обучающегося: доклад сопровождается показом презентации с иллюстрациями, таблицами, рисунками, схемами и пояснениями и распечатанной в качестве раздаточного материала для каждого члена ГЭК на бумажном носителе;

- вопросы членов ГЭК (записываются в протокол заседания ГЭК);

- заслушивание отзыва: после ответа обучающегося на все вопросы председатель ГЭК дает возможность руководителю ВКР выступить с отзывом. Выступление руководителя ВКР должно быть кратким и касаться аспектов отношения обучающегося к выполнению ВКР, самостоятельности, результатов проверки текста ВКР на объем заимствований. При отсутствии руководителя ВКР его отзыв зачитывает председатель ГЭК или секретарь ГЭК (по согласованию с председателем);

- заключительное слово обучающегося.

Продолжительность выступления обучающегося при защите ВКР – не более 10 минут, ответы на вопросы членов комиссии – не более 10 минут. Общая продолжительность процедуры защиты ВКР обучающегося – не более 30 минут.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность выступления обучающегося при защите ВКР может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности не более чем на 15 минут.

Члены ГЭК на закрытом заседании оценивают результаты защиты ВКР каждым обучающимся и результаты освоения образовательной программы. Решения ГЭК принимаются на основе открытого голосования простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав ГЭК и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель ГЭК обладает правом решающего голоса.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания и ГИА.

Результаты защит ВКР оглашает председатель ГЭК после окончания закрытой части заседания ГЭК в день его проведения.

Оценка за защиту ВКР проставляется в экзаменационную ведомость по защите ВКР и в протокол заседания ГЭК по защите ВКР. Оценка за защиту ВКР, проставленная в экзаменационную ведомость по защите ВКР подтверждается подписями председателя и

членов ГЭК.

Тексты ВКР, за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются в ЭБС университета.

Доступ лиц к текстам ВКР должен быть обеспечен в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия по решению правообладателя производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам.

За исключение из ВКР сведений, представляющих действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, отвечают совместно автор и руководитель ВКР. Изъятый текст может быть помечен следующим образом, например, [изъято 2 абзаца], [изъято 2 страницы].

Обучающийся размещает файл в формате pdf с текстом ВКР с учетом изъятия сведений в ЭИОС университета в срок, не позднее 2 календарных дней до защиты ВКР.

Секретарь ГЭК не позднее 10 календарных дней после защиты ВКР размещает тексты ВКР в электронном виде в ЭБС университета.

В случае содержания в ВКР сведений, составляющих государственную тайну, заведующий выпускающей кафедрой / директор Высшей школы передает в управление образовательных программ соответствующую служебную записку.

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

### 5.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в ходе защиты ВКР

Типовыми контрольными заданиями для процедуры государственной итоговой аттестации в форме защиты ВКР являются темы выпускных квалификационных работ, выполняемых с учетом типов задач профессиональной деятельности, к которым готовился выпускник.

Перечень тем ВКР обновляется ежегодно и утверждается приказом ректора университета или уполномоченного им должностного лица.

Перечень тем ВКР по образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «**Инжиниринг технологического оборудования**»  
Направление подготовки **15.03.02 Технологические машины и оборудование**

№	Тема ВКР
1	Исследование свойств инновационных материалов, используемых в технологическом оборудовании бытового назначения
2	Организация сервисного центра по ремонту и обслуживанию машин и оборудования
3	Повышение выходной точности технологического оборудования методом автоматического управления положением подвижного узла
4	Повышение качества деталей технологического оборудования путем нанесения газопламенных упрочняющих покрытия
5	Подбор оборудования и разработка мероприятия для создания комфортного микроклимата в помещении
6	Проектирование вентиляционной системы на предприятии общественного питания
7	Проектирование гибкого автоматизированного комплекса механической обработки деталей типа «Вал-шестерня»
8	Проектирование производственного помещения для хранения продуктов в условии охлаждения
9	Проектирование системы интеллектуального освещения жилого помещения
10	Проектирование систем кондиционирования воздуха с помощью компьютерных технологии
11	Проектирование системы плавления водоснабжением малых объектов
12	Разработка автоматизированного технологического процесса изготовления детали типа «Вал»
13	Разработка гибкого автоматизированного комплекса для производства пластмассовых изделия процессом литья
14	Разработка автоматизации технологических процессов изготовления приборов бытового назначения
15	Разработка и исследование средств и методов диагностирования оборудования
16	Разработка комплекса подходов и решений для управления качеством продукции при автоматизации технологических процессов
17	Разработка мероприятия по повышению надежности работы технологических машин и оборудования
18	Разработка метода диагностирования технологических машин и оборудования способами волновой интроскопии
19	Разработка подходов и решений IIoT в автоматизации технологических процессов
20	Разработка систем управления параметрами воздушной среды в помещении

21	Разработка системы электромагнитной совместимости приборов и оборудования
22	Разработка технологий газотермических и газодинамических методов восстановления цилиндрических деталей
23	Разработка технологического процесса изготовления вала привода насоса
24	Разработка технологического процесса изготовления детали «Шатун» автомобиля
25	Разработка технологического процесса механической обработки корпусной детали
26	Разработка технологического процесса обработки детали «Вал» в условиях среднесерийного производства
27	Совершенствование систем управления технологическими процессами обработки технологического оборудования
28	Совершенствование технологического процесса механической обработки детали «Вал-шестерня»
29	Теоретические исследования и проектирование аппарата высокого давления

### 5.2. Критерии оценки результатов защиты ВКР

После окончания защиты выпускных квалификационных работ ГЭК на закрытом заседании обсуждает результаты защиты и большинством голосов выносит решение – оценку.

За основу оценки ВКР принимаются показатели (индикаторы) оценки результатов защиты ВКР, позволяющие дать общую интегральную оценку сформированности компетенций в соответствии с ФГОС ВО.

#### Показатели (индикаторы) оценки результатов защиты ВКР и оценивания компетенций

№ п/п	Показатели (индикаторы) оценки результатов защиты ВКР	Оцениваемые компетенции
1.	Обоснованность актуальности темы работы, четкость формулировки целей и задач, выводов	ОК-1
2.	Содержательность, глубина и комплексность теоретического исследования, проработанность нормативной документации по решаемой профессиональной задаче	ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ПК-11
3.	Содержательность и полнота технико-экономической характеристики объекта исследования	ОК-3, ОК-7, ОПК-4, ПК-3
4.	Качество и адекватность подбора используемого инструментария, глубина проведенного исследования по решаемой профессиональной задаче	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3
5.	Четкость и полнота выводов по выявленным проблемам функционирования объекта исследования, содержательность и обоснованность рекомендаций автора по устранению выявленных проблем.	ОК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13
6.	Качество и обоснованность расчетов по планированию деятельности объекта исследования с учетом предложенных рекомендаций	ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПКВ-1
7.	Достаточность и актуальность источников литературы, в том числе нормативных документов, справочной литературы, иностранных источников	ПКВ-2, ОПК-4, ОПК-5
8.	Качество выполнения пояснительной записки, стиль изложения ВКР	ОПК-1
9.	Оценка выполненной работы руководителем ВКР, в том числе соблюдение графика выполнения разделов ВКР, полноты и качества доработок отдельных разделов ВКР при наличии замечаний	ОК-7, ОК-8
10.	Ясность, четкость, последовательность выступления, обоснованность и полнота ответов на вопросы, качество и содержательность презентации и демонстрационного материала	ОК-5

Критерии оценивания степени достижения компетенций в соответствии с ФГОС ВО и шкала, по которой оценивается степень их освоения, ниже расшифрованы по каждому показателю:

<i>Показатель сформированности/ код компетенций</i>	<i>Критерии и шкалы оценивания результатов</i>		
	<i>Повышенный (отлично) 86-100 баллов</i>	<i>Пороговый (хорошо) 70-85,9 баллов</i>	<i>Пороговый (удовлетворительно) 61-69,9 баллов</i>
Обоснованность актуальности темы работы, четкость формулировки целей и задач, выводов (ОК-1)	Обоснована актуальность проблемы и темы ВКР, четко определены и обоснованы цели и задачи, объект, методы проводимого исследования на основе анализа современных процессов и явлений, происходящих в обществе. ВКР характеризуется четкой логикой написания и наличием всех структурных частей работы; взаимосвязью между структурными частями работы, теоретическим и практическим содержанием. Выводы логичны, обоснованы, соответствуют целям, задачам и методам работы.	В основном определена актуальность проблемы и темы ВКР. Определен и в основном обоснован методологический аппарат исследования. Присутствует увязка сущности темы с современными процессами и явлениями, происходящими в обществе. ВКР характеризуется логикой написания и наличием всех структурных частей работы; взаимосвязью между структурными частями работы. Выводы и заключение в целом обоснованы. Содержание работы допускает дополнительные выводы	Актуальность темы ВКР, цели и задачи сформулированы с замечаниями, не достаточно четко. Нет увязки сущности темы с наиболее значимыми направлениями решения рассматриваемой проблемы. ВКР характеризуется наличием всех структурных частей работы, но логика написания не достаточно четкая. Имеются логические погрешности в выводах, их недостаточная обоснованность
Содержательность, глубина и комплексность теоретического исследования, проработанность нормативной документации по решаемой профессиональной задаче (ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ПК-11)	Обучающийся демонстрирует отличное, свободное владение теоретическим материалом, в т.ч. высокий уровень применения правовых и экономических знаний, а также умение использовать их для решения профессиональных задач. Имеется полное представление о предмете исследования, в том числе рассмотрен его исторический аспект и значение для развития общества.	Демонстрирует хороший уровень теоретической подготовки, в т.ч. теоретических знаний, в т.ч. достаточный применения естественнонаучных, математических, правовых, экономических дисциплин, а также умение использовать их для решения профессиональных задач. Имеется представление о предмете исследования, рассмотрено его значение для развития общества	Демонстрирует пороговый уровень теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач. Автор с затруднениями способен использовать прикладные и фундаментальные знания, необходимые для выполнения ВКР
Содержательность и полнота технико-экономической характеристики	Приведена подробная технико-экономическая характеристика объекта исследования,	Приведена технико-экономическая характеристика объекта исследования по приведенному образцу,	Приведена обобщенная технико-экономическая характеристика

<i>Показатель сформированности/ код компетенций</i>	<i>Критерии и шкалы оценивания результатов</i>		
	<i>Повышенный (отлично) 86-100 баллов</i>	<i>Пороговый (хорошо) 70-85,9 баллов</i>	<i>Пороговый (удовлетворительно) 61-69,9 баллов</i>
объекта исследования (ОК-3, ОК-7, ОПК-4, ПК-3)	<p>в том числе рассмотрена деятельность предприятия в сфере охраны труда и защиты населения в условиях чрезвычайных ситуаций. Проанализирована финансовая, бухгалтерская и иная информация, содержащаяся в отчетности предприятий, собраны и проанализированы все необходимые исходные данные и рассчитаны показатели, характеризующие деятельность хозяйствующего субъекта. Проведена схема производственной структуры предприятия и проведен подробный ее анализ с определением ее преимуществ и недостатков. Построены эконометрические модели для проведения факторного анализа, проведен факторный анализ, сформулированы четкие выводы по влиянию факторов на показатели, выявлены резервы повышения эффективности функционирования хозяйствующего субъекта. Проведен анализ статистических данных, характеризующих тенденции развития</p>	<p>в том числе рассмотрена деятельность предприятия в сфере охраны труда и защиты населения в условиях чрезвычайных ситуаций. Проанализирована финансовая, бухгалтерская и иная информация, содержащаяся в отчетности предприятий, собраны и проанализированы необходимые исходные данные и рассчитаны показатели, характеризующие деятельность хозяйствующего субъекта. Проведен анализ производственной структуры предприятия и приведена ее схема. Построены эконометрические модели для проведения факторного анализа, проведен факторный анализ, сформулированы обобщенные выводы по влиянию факторов на показатели, выявлены резервы повышения эффективности функционирования хозяйствующего субъекта. Проведен анализ статистических данных, характеризующих тенденции развития социально-экономических процессов. Аналитические и исследовательские задачи решены с использованием современных</p>	<p>объекта исследования по приведенному образцу. Проанализирована финансовая, бухгалтерская и иная информация, содержащаяся в отчетности предприятий, но не в полном объеме, собраны и проанализированы необходимые исходные данные и рассчитаны показатели, характеризующие деятельность хозяйствующего субъекта. Приведена схема производственной структуры предприятия без описания и характеристик. Построены эконометрические модели для проведения факторного анализа, проведен факторный анализ, сформулированы обобщенные выводы по влиянию факторов на показатели. Анализ статистических данных, характеризующих тенденции развития социально-экономических процессов проведен не в полном объеме. Аналитические задачи решены с использованием современных технических средств.</p>

<i>Показатель сформированности/ код компетенций</i>	<i>Критерии и шкалы оценивания результатов</i>		
	<i>Повышенный (отлично) 86-100 баллов</i>	<i>Пороговый (хорошо) 70-85,9 баллов</i>	<i>Пороговый (удовлетворительно) 61-69,9 баллов</i>
	социально-экономических процессов. Аналитические и исследовательские задачи решены с использованием современных технических средств и информационных технологий.	технических средств и информационных технологий.	
Качество и адекватность подбора используемого инструментария, глубина проведенного исследования по решаемой профессиональной задаче (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3)	Осуществлен сбор материала по решаемой профессиональной проблеме, проведен его анализ и систематизация. Верно выбраны инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализированы результаты расчетов, даны обоснованные выводы, выявлены и экономически грамотно сформулированы выводы по решаемой профессиональной задаче, указаны причины и факторы, препятствующие разрешению проблемы.	Осуществлен сбор материала по решаемой профессиональной проблеме, проведена его систематизация. Верно выбраны инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализированы результаты расчетов, даны обобщенные выводы, выявлены и экономически грамотно сформулированы выводы по решаемой профессиональной задаче.	Осуществлен сбор материала по решаемой профессиональной проблеме, проведена его систематизация. Верно выбраны инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализированы результаты расчетов, выводы по решаемой профессиональной задаче сформулированы не достаточно четко.
Четкость и полнота выводов по выявленным проблемам функционирования объекта исследования, содержательность и обоснованность рекомендаций автора по	Выявлены основные проблемы развития объекта исследования. Дано подробное описание выявленных проблем, определены причины и факторы, вызвавшие проблемы. Определена количественная оценка факторов. Разработаны и экономически обоснованы управленческие	Выявлены основные проблемы развития объекта исследования. Дано краткое описание выявленных проблем, определены причины и факторы, вызвавшие проблемы. Количественная оценка факторов не осуществлена или расчет произведен не для всех выявленных факторов. Разработаны	Проблемы развития объекта исследования выявлены не в полном объеме. Дано краткое описание выявленных проблем, частично определены причины и факторы, вызвавшие проблемы. Количественная



<i>Показатель сформированности/ код компетенций</i>	<i>Критерии и шкалы оценивания результатов</i>		
	<i>Повышенный (отлично) 86-100 баллов</i>	<i>Пороговый (хорошо) 70-85,9 баллов</i>	<i>Пороговый (удовлетворительно) 61-69,9 баллов</i>
устранению выявленных проблем (ОК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13.)	решения, способствующие повышению эффективности деятельности объекта исследования. Управленческие решения имеют четкую взаимосвязь с выявленными проблемами. Приведены подробные экономические расчеты. Разработанные мероприятия и рекомендации имеют практическую ценность для предприятия, что подтверждено актом о внедрении. Работа в коллективе (с сокурсниками, представителями профильных организаций, с преподавателями кафедры) в процессе выявления проблем и разработки управленческих решений осуществлялась эффективно, без конфликтов. Работа в команде, в частности при проведении экспертной оценки, осуществлялась в соответствии с ролевым поведением в конкретной профессиональной ситуации.	и экономически обоснованы управленческие решения, способствующие повышению эффективности деятельности объекта исследования. Часть управленческих решений имеют четкую взаимосвязь, а часть опосредованную взаимосвязь с выявленными проблемами. Приведены укрупненные экономические расчеты. Разработанные мероприятия и рекомендации имеют практическую ценность для предприятия, что подтверждено актом о внедрении. Работа в коллективе (с сокурсниками, представителями профильных организаций, с преподавателями кафедры) в процессе выявления проблем и разработки управленческих решений осуществлялась в основном эффективно, без конфликтов. Работа в команде, в частности при проведении экспертной оценки, не всегда осуществлялась в соответствии с ролевым поведением в конкретной профессиональной ситуации.	оценка факторов не осуществлена. Разработаны и экономически обоснованы управленческие решения, способствующие повышению эффективности деятельности объекта исследования. Управленческие решения имеют в основном опосредованную взаимосвязь с выявленными проблемами. Приведены укрупненные экономические расчеты. Работа в коллективе (с сокурсниками, представителями профильных организаций, с преподавателями кафедры) в процессе выявления проблем и разработки управленческих решений осуществлялась в основном эффективно, без конфликтов. Работа в команде, в частности при проведении экспертной оценки, не всегда осуществлялась в соответствии с ролевым поведением в конкретной профессиональной ситуации.
Качество и обоснованность	На основе систематизации	На основе систематизации	На основе систематизации

<i>Показатель сформированности/ код компетенций</i>	<i>Критерии и шкалы оценивания результатов</i>		
	<i>Повышенный (отлично) 86-100 баллов</i>	<i>Пороговый (хорошо) 70-85,9 баллов</i>	<i>Пороговый (удовлетворительно) 61-69,9 баллов</i>
ь расчетов по планированию деятельности объекта исследования с учетом предложенных рекомендаций (ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПКВ-1)	фактического материала по главам ВКР выполнены и обоснованы расчеты, необходимые для планирования значений основных технико-экономических показателей субъекта хозяйствования, а также показателей, характеризующих эффективность решения поставленной профессиональной задачи.	фактического материала по главам ВКР выполнены и обоснованы расчеты, необходимые для планирования значений основных технико-экономических показателей субъекта хозяйствования, а также некоторых показателей, характеризующих эффективность решения поставленной профессиональной задачи.	фактического материала по главам ВКР выполнены и обоснованы расчеты, необходимые для планирования значений основных технико-экономических показателей субъекта хозяйствования.
Достаточность и актуальность источников литературы, в том числе нормативных документов, справочной литературы, иностранных источников (ПКВ-2, ОПК-4, ОПК-5)	Количество используемых литературных источников не менее 30-ти. Период издания учебной литературы не старше 5-ти лет. Библиографический список составлен в соответствии с исследуемой проблемой и с учетом требований ГОСТ к оформлению библиографических описаний. В пояснительной записке к ВКР приведены ссылки на источники из библиографического списка для всех заимствований и цитат. В списке литературы приведено не менее двух источников на иностранном языке.	Количество используемых литературных источников не менее 25-ти. Период издания учебной литературы не старше 5-ти лет. Библиографический список составлен в соответствии с исследуемой проблемой и с учетом требований ГОСТ к оформлению библиографических описаний. В пояснительной записке к ВКР приведены ссылки на источники из библиографического списка некоторых заимствований и цитат. В списке литературы приведены 1-2 источника на иностранном языке.	Количество используемых литературных источников менее 25-ти. Период издания учебной литературы не старше 5-ти лет. Библиографический список составлен с учетом требований ГОСТ к оформлению библиографических описаний, но не в полной мере соответствует исследуемой проблеме. В пояснительной записке к ВКР приведены ссылки на источники из библиографического списка для некоторых заимствований и цитат. В списке литературы приведен 1 источник на иностранном языке, либо источники на иностранном языке отсутствуют.
Качество выполнения	ВКР выполнена аккуратно, без	ВКР выполнена в целом аккуратно. Имеются	ВКР выполнена в целом аккуратно.

<i>Показатель сформированности/ код компетенций</i>	<i>Критерии и шкалы оценивания результатов</i>		
	<i>Повышенный (отлично) 86-100 баллов</i>	<i>Пороговый (хорошо) 70-85,9 баллов</i>	<i>Пороговый (удовлетворительно) 61-69,9 баллов</i>
пояснительной записки, стиль изложения ВКР (ОПК-1)	неточностей редакционного характера. Отмечается научный стиль изложения результатов работы с корректными ссылками на литературные источники. ВКР грамматически, орфографически написана правильно. У автора имеется в полном объеме лексико-грамматический минимум по видам профессиональной деятельности. Выводы и предложения аргументированы. Результаты проверки на антиплагиат соответствуют установленному в университете уровню требований оригинальности	незначительные замечания к научности стиля изложения результатов и/или к корректности ссылок на источники. ВКР грамматически, орфографически написана правильно, но имеется незначительное количество технических опечаток, не связанных со стилистическими и (или) грамматическими и (или) орфографическими ошибками. У автора имеется в должной мере лексико-грамматический минимум по видам профессиональной деятельности. Результаты проверки на антиплагиат соответствуют установленному в университете уровню требований оригинальности	Имеются замечания к научности стиля изложения результатов работы и/или к корректности ссылок на источники. В тексте ВКР имеется незначительное количество стилистических и (или) грамматических и (или) орфографических ошибок. У автора имеется минимальный лексико-грамматический минимум по видам профессиональной деятельности. Результаты проверки на антиплагиат соответствуют установленному в университете уровню требований оригинальности
Оценка выполненной работы руководителем ВКР, в том числе соблюдение графика выполнения разделов ВКР, полноты и качества доработок отдельных разделов ВКР при наличии замечаний (ОК-7, ОК-8)	В отзыве руководителя отмечается повышенный уровень сформированности компетенций и способности решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности. Указано, что ВКР выполнена автором с высокой степенью самостоятельности, в установленные сроки, что свидетельствует о правильном распределении автором своего рабочего времени (умственного и	В отзыве отмечается пороговый уровень сформированности компетенций и способности решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности. Указано, что ВКР выполнена автором с достаточным уровнем самостоятельности, в установленные сроки, что свидетельствует о правильном распределении автором своего рабочего времени (умственного и физического труда). В отзыве ВКР	В отзыве отмечается пороговый уровень сформированности компетенций и способности решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности. Указано, что ВКР выполнена автором с низким уровнем самостоятельности. Автором не всегда правильно распределялось сочетание умственной и физической нагрузки, что

<i>Показатель сформированности/ код компетенций</i>	<i>Критерии и шкалы оценивания результатов</i>		
	<i>Повышенный (отлично) 86-100 баллов</i>	<i>Пороговый (хорошо) 70-85,9 баллов</i>	<i>Пороговый (удовлетворительно) 61-69,9 баллов</i>
	<p>физического труда). В отзыве ВКР руководитель отмечает научную значимость ВКР, апробацию результатов исследования на конференциях, семинарах, наличие публикаций в печати. В отзыве рекомендуется оценка "отлично" Личностная готовность к профессиональному самосовершенствованию по видам профессиональной деятельности ярко выражена.</p>	<p>руководитель отмечает научную значимость ВКР, апробацию результатов исследования на конференциях, семинарах, наличие публикаций в печати. В отзыве рекомендуется оценка "хорошо" Личностная готовность к профессиональному самосовершенствованию по видам профессиональной деятельности достаточно выражена.</p>	<p>повлекло за собою некоторое нарушение установленных сроков подготовки ВКР. В отзыве рекомендуется оценка "удовлетворительно" Личностная готовность к профессиональному самосовершенствованию по видам профессиональной деятельности слабо выражена.</p>
<p>Ясность, четкость, последовательность выступления, обоснованность и полнота ответов на вопросы, качество и содержательность презентации и демонстрационного материала (ОК-5)</p>	<p>Демонстрирует высокую культуру при защите ВКР, высокий уровень эрудиции в профессиональной сфере, соблюдаются нормы русского литературного языка и профессиональной речи. Доклад в полной мере отражает содержание ВКР, продемонстрировано хорошее владение материалом работы, уверенное, последовательное и логичное изложение результатов исследования. Речь грамотная, лаконичная, с правильной расстановкой акцентов. Демонстрирует свободное владение профессиональной терминологией, ключевые слова произносит на русском и иностранном языках. Даны правильные, полные, подробные,</p>	<p>Демонстрирует культуру доклада при защите ВКР, хороший уровень эрудиции в профессиональной сфере, соблюдаются нормы русского литературного языка и профессиональной речи. Грамотно, логично и по существу излагает доклад, но изложение недостаточно систематизировано и последовательно. Допускает незначительные неточности при изложении результатов ВКР, не искажающие основного содержания работы. Речь в основном грамотная, лаконичная, с правильной расстановкой акцентов. Профессиональной терминологией владеет на хорошем уровне. Ответы на поставленные вопросы даны не полностью и/или с небольшими погрешностями.</p>	<p>Имеются существенные замечания к качеству доклада по теме ВКР. Допущены значительные неточности при изложении материала, влияющие на суть понимания основного содержания ВКР, нарушена логичность изложения, материал не систематизирован. Речь в основном грамотная, но лексически бедная. Профессиональной терминологией владеет на минимальном уровне. Ответы на поставленные вопросы являются неполными, с серьезными погрешностями. Требуется дополнительных</p>

<i>Показатель сформированности/ код компетенций</i>	<i>Критерии и шкалы оценивания результатов</i>		
	<i>Повышенный (отлично) 86-100 баллов</i>	<i>Пороговый (хорошо) 70-85,9 баллов</i>	<i>Пороговый (удовлетворительно) 61-69,9 баллов</i>
	исчерпывающие ответы на вопросы. Демонстрирует уважительное отношение к членам ГЭК (не перебивает членов комиссии, выслушивает вопросы до конца, спокойно отвечает на вопросы) Демонстрационный материал (компьютерная презентация, раздаточный материал) в полной мере отражает содержание ВКР, является качественным, информативным.	Демонстрирует уважительное отношение к членам ГЭК (не перебивает членов комиссии, выслушивает вопросы до конца, спокойно отвечает на вопросы). Имеются незначительные замечания к демонстрационному материалу (компьютерной презентации, раздаточному материалу).	наводящих вопросов. Имеются существенные замечания к качеству демонстрационного материала (компьютерной презентации, раздаточному материалу).
<b>Итоговая обобщенная оценка сформированности всех компетенций</b>	Большинство компетенций сформированы на повышенном уровне. Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям компетентностной модели выпускника. Имеющихся знаний, умений, опыта в полной мере достаточно для решения стандартных и нестандартных профессиональных задач по видам профессиональной деятельности	Все компетенции сформированы на пороговом или повышенном уровнях. Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям компетентностной модели выпускника, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, опыта в целом достаточно для решения профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам	Все компетенции сформированы, но большинство на пороговом уровне. Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям компетентностной модели выпускника. Имеющихся знаний, умений, опыта в целом достаточно для решения профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству профессиональных задач

### Шкала оценки уровня освоения компетенций

Качественная оценка может быть выражена: в процентном отношении качества уровня освоения компетенций, которая соответствует баллам, и переводится в уровневую шкалу и оценки «отлично» / 5, «хорошо» / 4, «удовлетворительно» / 3, «неудовлетворительно» / 2.

<b>Шкалы оценки уровня сформированности компетенций</b>		<b>Уровневая шкала оценки результатов защиты ВКР</b>	
<i>Уровневая шкала оценки компетенций</i>	<i>100 балльная шкала, %</i>	<i>100 балльная шкала, %</i>	<i>5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл</i>

допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2
пороговый	61-85,9	70-85,9	«хорошо» / 4
		61-69,9	«удовлетворительно» / 3
повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5

Для интегральной оценки освоения студентами компетенций применяется единый подход согласно балльно-рейтинговой системы по 100-балльной шкале, действующей в университете. Все компетенции, оцениваемые в ходе защиты ВКР (как элементы определенных групп показателей), подлежат оцениванию членами государственной экзаменационной комиссии. Примерная форма оценочного листа результатов защиты ВКР представлена в Приложении 1.

Члены ГЭК дают свои оценки уровня сформированности компетенций по установленным показателям, основываясь на качестве доклада, презентации и демонстрационного материала; аргументированности выводов и рекомендаций по результатам ВКР; ответах на вопросы членов ГЭК, отзыве руководителя.

По результатам этой процедуры ГЭК принимает итоговое решение об уровне сформированности компетенций выпускника (повышенный, пороговый, допороговый).

**Оценка «отлично»**, соответствующая повышенному уровню сформированности компетенций, выставляется обучающемуся, если он готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи по типам задач профессиональной деятельности. Имеет интегральную оценку уровня сформированности компетенций не ниже 86 баллов.

**Оценка «хорошо»**, соответствующая пороговому уровню сформированности компетенций, выставляется обучающемуся, если он готов самостоятельно решать стандартные профессиональные задачи в соответствии с типами задач профессиональной деятельности. Имеет интегральную оценку уровня сформированности компетенций 70-85,9 баллов.

**Оценка «удовлетворительно»**, соответствующая пороговому уровню сформированности компетенций, выставляется обучающемуся, если он способен решать определенные профессиональные задачи в соответствии с типами задач профессиональной деятельности. Имеет интегральную оценку уровня сформированности компетенций 61-69,9 баллов.

**Оценка «неудовлетворительно»**, соответствующая допороговому уровню сформированности компетенций, выставляется обучающемуся в случае, если сформированность компетенций не соответствует требованиям ФГОС; выпускник не готов решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 6.1. Перечень учебной литературы

#### Основная литература:

1. Боуш, Г. Д. Методология научного исследования (в курсовых и выпускных квалификационных работах) : учебник для вузов по направлениям подгот. бакалавриата, специалитета и магистратуры / Г. Д. Боуш, В. И. Разумов. – Документ read. – Москва : ИНФРАМ, 2022. – 210 с. – (Высшее образование - Бакалавриат). – Глоссарий. – URL: <https://znanium.com/read?id=379819> (дата обращения: 31.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-16-107081-9. – Текст : электронный.
2. Бушенева, Ю. И. Как правильно написать реферат, курсовую и дипломную работы / Ю. И. Бушенева. – Документ read. – Москва : Дашков и К, 2016. – 139 с. – (Учебные издания для бакалавров). – Прил. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415294> (дата обращения: 13.09.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-394-02185-5. – Текст : электронный.
3. Должиков, В. П. Технологии наукоемких машиностроительных производств : учеб. пособие / В. П. Должиков. – Изд. 2-е, стер. – Документ Reader. – Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2016. – 300 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/81559/#1> (дата обращения: 15.10.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-8114-2393-4. – Текст : электронный.
4. Космин, В. В. Основы научных исследований (общий курс) : учеб. пособие / В. В. Космин, А. В. Космин. – 5-е изд., перераб. и доп. – Документ read. – Москва : Риор [и др.], 2022. – 298 с. – (Высшее образование). – Прил. – URL: <https://znanium.com/read?id=417673> (дата обращения: 25.12.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-369-011901-6. – 978-5-16-110024-0. – Текст : электронный.
5. Кузнецов, И. Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления : учеб.-метод. пособие / И. Н. Кузнецов. – 9-е изд. – Документ Bookread2. – Москва : Дашков и К, 2020. – 204 с. – Прил. – URL: <https://znanium.com/read?id=358472> (дата обращения: 15.10.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-394-03673-6. – Текст : электронный.
6. Путилов, А. В. Коммерциализация технологий и промышленные инновации : учеб. пособие / А. В. Путилов, Ю. В. Черняховская. – Документ Reader. – Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2022. – 322 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – URL: <https://reader.lanbook.com/book/213212> (дата обращения: 07.10.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-8114-3371-1. – Текст : электронный.

#### Дополнительная литература:

7. Воронцов, Г. А. Труд студента. Ступени успеха на пути к диплому : учеб. пособие для студентов вузов / Г. А. Воронцов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Документ read. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 256 с. – (Высшее образование - Бакалавриат). – Прил. – URL: <https://znanium.com/read?id=355076> (дата обращения: 06.02.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-16-009594-3. – 978-5-16-100853-9. – Текст : электронный.
8. Малафеев, С. И. Надежность технических систем. Примеры и задачи : учеб. пособие для вузов по направлению "Приборостроение" и специальности "Авиац. приборы и измерит.-вычисл. комплексы" / С. И. Малафеев, А. И. Копейкин. – Изд. 3-е, стер. – Документ read. – Москва : Лань [и др.], 2021. – 316 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – Прил. – URL: <https://reader.lanbook.com/book/171887> (дата обращения: 10.03.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-8114-8001-2. – Текст : электронный.
9. Научные основы технологии машиностроения : учеб. пособие для вузов по направлению "Конструктор.-технолог. обеспечение машиностр. производств" (уровень 22 бакалавриата и магистратуры) / А. С. Мельников, М. А. Тамаркин, Э. Э. Тищенко, А. И. Азарова ; под ред. А. С. Мельникова. – Документ reader. – Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2021. – 418 с. : ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – Глоссарий. – URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/169233/#1> (дата обращения: 07.04.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-8114-3046-8. – Текст : электронный.
10. Новиков, Ю.

Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта : учеб. пособие / Ю. Н. Новиков. – Изд. 4-е, стер. – Документ Reader. – Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2019. – 32 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – Прил. – URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/122187/#2> (дата обращения: 15.10.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-8114-4581-3. – Текст : электронный.

11. Организация производства и управление предприятием : учеб. для вузов по направлениям подгот. 38.03.02 "Менеджмент", 38.03.01 "Экономика" (квалификация (степень) "бакалавр") / О. Г. Туровец, В. Н. Родинова, В. Н. Попов [и др.] ; под ред. О. Г. Туровца. – 3-е изд. – Документ Bookread2. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 506 с. : ил. – (Высшее образование - Бакалавриат). – URL: <https://znanium.com/read?id=367326> (дата обращения: 15.10.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-16-004331-9. – 978-5-16-101-885-9. – Текст : электронный.

12. Савицкая, Г. В. Экономический анализ : учеб. для вузов по экон. направлениям и специальностям / Г. В. Савицкая. – 15-е изд., испр. и доп. – Документ read. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 587 с. : ил. – (Высшее образование - Бакалавриат). – URL: <https://znanium.com/read?id=360558> (дата обращения: 15.10.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-16-107354-4. – Текст : электронный.

13. Тимирязев, В. А. Основы технологии машиностроительного производства : учеб. для студентов вузов по направлениям "Конструкт.-технол. обеспечение машиностр. пр-в", "Автоматизация технол. процессов и пр-в" / В. А. Тимирязев, В. П. Вороненко, А. Г. Схиртладзе ; под ред. В. А. Тимирязева. – Документ Reader. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 443 с. : ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/168407/#3> (дата обращения: 06.04.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-8114-1150-4. – Текст : электронный.

14. Чмиль, В. П. Теория механизмов и машин : учеб.-метод. пособие / В. П. Чмиль. – Изд. 3-е, стер. – Документ Reader. – Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2021. – 280 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – Прил. – URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/167378/#3> (дата обращения: 07.04.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-8114-1222-8. – Текст : электронный.

15. Шеремет, А. Д. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций : практ. пособие для системы подгот. проф. бухгалтеров и аудиторов / А. Д. Шеремет, Е. В. Негашев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Документ read. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 208 с. – Прил. – URL: <https://znanium.com/read?id=393558> (дата обращения: 03.03.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-16-003068-5. – 978-5-16-103359-3. – Текст : электронный.

16. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учеб. пособие / М. Ф. Шкляр. – 7-е изд. – Документ Bookread2. – Москва : Дашков и К, 2019. – 208 с. – (Учебные издания для бакалавров). – URL: <https://znanium.com/read?id=358551> (дата обращения: 19.11.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-394-03375-9. – Текст : электронный.

## **6.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы**

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 - . - URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 09.02.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. 23

2. КонсультантПлюс : справочная правовая система : сайт / ЗАО «КонсультантПлюс». – Москва, 1992 - . - URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 09.02.2021). – Текст : электронный.

3. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса : сайт / ФГБОУ ВО «ПВГУС». – Тольятти, 2010 - . - URL. : <http://elib.tolgas.ru> (дата обращения 09.02.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Электронно-библиотечная система Znanium.com : сайт / ООО "ЗНАНИУМ". – Москва, 2011 - . - URL: <https://znanium.com/> (дата обращения 09.02.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

5. Электронно-библиотечная система Лань : сайт / ООО "ЭБС ЛАНЬ". – Москва, 2011 - . - URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения 09.02.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.



### 6.3. Программное обеспечение

Информационное обеспечение практики осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства:

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2	Microsoft Office	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3	КонсультантПлюс	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
4	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)

## 7. НЕОБХОДИМАЯ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

Каждый обучающийся в ходе подготовки к процедуре ГИА и прохождении ее этапов обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) <http://sdo.tolgas.ru/> из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

Для проведения процедуры защиты выпускной квалификационной работы необходимо помещение, в котором оборудованы рабочие места для всех членов ГЭК, с возможностью выслушивать доклады, просматривать публичные презентации выступающих и демонстрацию моделей готовых образцов, вести записи и протоколы, имеются места для слушателей, желающих присутствовать на процедуре защиты ВКР.

Для проведения государственной итоговой аттестации используется специальное помещение, укомплектованное мебелью и техническими средствами обучения (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Защита ВКР может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ). Защита ВКР, с применением ДОТ проходит в устной форме в виде публичной защиты.

Особенности проведения государственных аттестационных испытаний с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий определяются локальным нормативным актом университета.

## 8. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ, ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

8.1. Университет вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии (далее – ЭО, ДОТ) при проведении государственных аттестационных испытаний.

8.2. Проведение ГИА с применением ЭО, ДОТ, если иное не установлено ФГОС ВО, допускается в случаях, препятствующих выпускнику или члену государственной экзаменационной комиссии лично присутствовать в университете, при наличии уважительных причин (закрытие границ государств, отмена рейса, погодные условия, подтвержденные решением уполномоченного органа субъекта Российской Федерации, и др.).

8.3. При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части проведение ГИА осуществляется с применением ЭО, ДОТ вне зависимости от ограничений, предусмотренных в ФГОС ВО, реализация образовательных программ, по которым не допускается с применением исключительно дистанционных образовательных технологий, если проведение ГИА без применения указанных технологий и перенос сроков обучения невозможны.

Решение о проведении заседания ГЭК с применением исключительно ДОТ принимается при наличии решений и рекомендаций органов исполнительной власти Российской Федерации, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки, органов местного самоуправления Российской Федерации и оформляется приказом ректора или уполномоченного им лица.

8.4. ГИА с применением ДОТ проводится в электронной информационно-образовательной среде университета (далее – ЭИОС) на основании заявления обучающегося с обеспечением:

- идентификации личности обучающегося, позволяющего в режиме реального времени визуально установить соответствие личности обучающегося документам, удостоверяющим личность обучающегося;
- контроля соблюдения условий проведения ГИА;
- видеотрансляцию в режиме реального времени членов ГЭК, вопросов и ответов.

8.5. Личное заявление о необходимости прохождения ГИА с применением ДОТ (приложение 3) обучающийся подает на кафедру /в Высшую школу, как правило, не менее чем за 10 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания.

8.6. Расписание государственных аттестационных испытаний, проводимых исключительно с применением ДОТ, содержание даты, время и места проведения (гиперссылка на ресурс) защиты ВКР, утверждается приказом ректора или уполномоченного им лица не менее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания, размещается учебным отделом на сайте университета.

Ответственность за доведение информации о времени и месте проведения защиты ВКР с применением ДОТ для отдельных обучающихся несет выпускающая кафедра / Высшая школа.

8.7. В университете используется система идентификации личности обучающихся, получающих доступ к ЭИОС, позволяющая программными и (или) иными средствами, осуществлять идентификацию личности обучающихся, а также обеспечивающая контроль соблюдения требований образовательных процедур при применении электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Идентификация личности обучающихся осуществляется путем использования электронной и (или) визуальной идентификация личности. При проведении идентификации личности обучающийся предоставляет сведения и документы, необходимые для идентификации. Документы, позволяющие идентифицировать личность обучающегося, должны быть действительными на дату их предъявления.

Процедура идентификации личности обучающегося производится секретарем ГЭК посредством предъявления документа, удостоверяющего личность, перед веб-камерой членам ГЭК в развернутом виде, позволяющем четко зафиксировать данные документа, удостоверяющего личность, фотографию обучающегося. Секретарь ГЭК сверяет данные обучающегося и идентифицирует его личность.

Обучающиеся несут ответственность за достоверность представляемых для идентификации данных и соблюдение процедуры идентификации личности обучающегося.

Сведения о результатах идентификации личности обучающихся вносятся секретарем ГЭК в протоколы ГЭК.

В случае невозможности идентификации, обучающийся отстраняется от дальнейшего прохождения аттестационного испытания с занесением в протокол соответствующей записи «неявка по неуважительной причине, в связи с невозможностью идентификации обучающегося».

8.8. Взаимодействие обучающегося и ГЭК осуществляется с помощью оборудования и программного обеспечения, позволяющего установить дистанционный аудиовизуальный контакт в режиме реального времени и обеспечивающего возможность объективного оценивания и сохранности результатов в ЭИОС университета.

8.9. Помещение для работы членов ГЭК оборудовано компьютером с выходом в Интернет, необходимым программным обеспечением, веб-камерой, микрофоном, устройством воспроизведения звука.

8.10. К помещению, в котором находится обучающийся, предъявляются следующие требования:

- должно быть оборудовано компьютером с выходом в Интернет, необходимым программным обеспечением, веб-камерой, микрофоном, устройством воспроизведения звука;

- отсутствие дополнительных компьютеров и других мониторов;

- рабочая поверхность стола, на котором установлен компьютер обучающегося, должна быть свободна от посторонних предметов;

- используемая веб-камера не должны быть расположена напротив источника освещения;

- веб-камера должна транслировать изображение, обеспечивая зону охвата помещения; изображение должно позволять всем членам ГЭК видеть обучающегося с возможностью контроля используемых им материалов;

- в помещении не должны находиться посторонние лица.

8.11. Используемое оборудование должно обеспечивать:

- визуальную идентификацию обучающегося;

- качественную непрерывную двухстороннюю видеосвязь с обучающимся и ее запись;

- контроль условий прохождения ГИА;

- возможность обмена всех участников ГИА текстовыми сообщениями и файлами;

- возможность членов ГЭК задавать вопросы, а для обучающегося – отвечать на них.

8.12. При обсуждении оценки членами ГЭК объявляется перерыв. Обучающегося информируют о сроке перерыва. На время перерыва обучающийся выходит из ЭИОС.

ГЭК принимает решение об оценке на закрытом заседании.

8.13. Результаты ГИА сообщаются обучающемуся в день проведения ГИА в режиме видеосвязи и оформляются протоколом ГЭК.

8.14. Секретарь ГЭК производит запись проведения ГИА, которая хранится в ЭИОС до окончания срока проведения апелляции.

8.15. В случае сбоев в работе оборудования и канала связи и невозможности устранения неисправностей сотрудниками управления цифровой трансформации на протяжении более 15 минут, председатель ГЭК оставляет за собой право отменить заседание ГЭК, о чем составляется соответствующий акт (Приложение 10).

Данное обстоятельство считается уважительной причиной несвоевременной сдачи государственного аттестационного испытания, за исключением случаев, когда сбой произошел из-за оборудования обучающегося.

Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в другой день в рамках срока, предусмотренного для ГИА в соответствии с календарным учебным графиком.

8.16. В случае невыхода обучающегося на связь в течение более чем на 15 минут с начала государственного аттестационного испытания обучающийся считается не явившимся на данное государственное аттестационное испытание.

8.17. Проведение заседания ГЭК с применением ДОТ допускается при невозможности личного присутствия членов ГЭК при проведении ГИА, при условии личного присутствия не менее 2/3 от числа членов ГЭК, участвующих в заседании.

Гибридная модель проведения заседания ГЭК, когда часть членов ГЭК участвуют в заседании ГЭК удаленно, реализуется на основании личного заявления члена ГЭК.

## **9. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ**

9.1. По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

9.2. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена (Приложение 4).

9.3. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

9.4. Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена либо ВКР, отзыв (для рассмотрения апелляции по проведению защиты ВКР).

9.5. Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое секретарем ГЭК приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

9.6. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося на протоколе апелляционной комиссии.

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

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

9.8. В случае принятия решения апелляционной комиссией об удовлетворении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол заседания апелляционной комиссии о рассмотрении апелляции, не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные приказом ректора или уполномоченного им лица.

9.9. При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

9.10. В случае принятия решения апелляционной комиссией об удовлетворении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена и выставлении иного результата государственного экзамена решение комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного экзамена и выставления

нового.

9.11. На основании протокола апелляционной комиссии ГЭК принимает решение об аннулировании ранее выставленного результата государственного экзамена и выставления нового.

9.12. На аннулированном протоколе заседания ГЭК секретарем ГЭК делается запись о том, что данный протокол аннулирован решением ГЭК (указывается дата и номер протокола заседания ГЭК, на основании решения апелляционной комиссией об удовлетворении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена и выставлении иного результата государственного экзамена (указывается дата и номер протокола заседания апелляционной комиссии).

9.13. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

9.14. Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в университете в соответствии со стандартом.

9.15. Протокол заседания ГЭК о повторном проведении государственного аттестационного испытания обучающегося подшивается в соответствующую книгу протоколов ГЭК в соответствии с номером протокола.

9.16. Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ГИА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

10.1. Для обучающихся из числа инвалидов ГИА проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

10.2. При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:  
– проведение ГИА для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не

являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении ГИА;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с председателем и членами ГЭК;

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

10.3. Все локальные нормативные акты университета по вопросам проведения ГИА доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

10.4. По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут;

- продолжительность выступления обучающегося при защите ВКР – не более чем на 15 минут.

10.5. В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья структурное подразделение обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

10.6. Обучающийся из числа инвалидов не позднее чем за 3 месяца до начала

проведения ГИА подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей (Приложение 5) в управление по сопровождению обучающихся «Единый деканат». К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в университете).

10.7. В заявлении обучающийся из числа инвалидов указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).



Директору Высшей школы /Заведующему кафедрой  
«Наименование»

-----  
ФИО

Студента группы -----

-----  
ФИО полностью

Заявление  
00.00.0000 г.

Прошу утвердить тему выпускной квалификационной работы (далее – ВКР)

-----

-----  
и назначить руководителем ВКР

тема ВКР

-----  
должность, ФИО руководителя ВКР

-----  
подпись студента

Согласие руководителя ВКР -----  
подпись

Целесообразность разработки ВКР по предложенной студентом теме для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности (при наличии) (в соответствии с ФГОС ВО) обоснована (в случае предложения темы ВКР, не включенной в утвержденный перечень тем)

Согласие руководителя ВКР -----  
подпись

## СВОДНЫЙ ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ РЕЗУЛЬТАТОВ ЗАЩИТЫ ВКР

Член ГЭК \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_ Направление \_\_\_\_\_  
ФИО члена ГЭК Номер группы Код направления подготовки, и профиль

	Показатель* /коды компетенций	ФИО студента						
1	Обоснованность актуальности темы работы, четкость формулировки целей и задач, выводов	ОК-1						
2	Содержательность, глубина и комплексность теоретического исследования, проработанность нормативной документации по решаемой профессиональной задаче	ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ПК-11						
3	Содержательность и полнота технико-экономической характеристики объекта исследования	ОК-3, ОК-7, ОПК-4, ПК-3						
4	Качество и адекватность подбора используемого инструментария, глубина проведенного исследования по решаемой профессиональной задаче	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3						
5	Четкость и полнота выводов по выявленным проблемам функционирования объекта исследования, содержательность и обоснованность рекомендаций автора по устранению выявленных проблем.	ОК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13						
6	Качество и обоснованность расчетов по планированию деятельности объекта исследования с учетом предложенных рекомендаций	ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПКВ-1						
7	Достаточность и актуальность источников литературы, в том числе нормативных документов, справочной литературы, иностранных источников	ПКВ-2, ОПК-4, ОПК-5						
8	Качество выполнения пояснительной записки, стиль изложения ВКР	ОПК-1						
9	Оценка выполненной работы руководителем ВКР, в том числе соблюдение графика выполнения разделов ВКР, полноты и качества доработок отдельных разделов ВКР при наличии замечаний	ОК-7, ОК-8						
10	Ясность, четкость, последовательность выступления, обоснованность и полнота ответов на вопросы, качество и содержательность презентации и демонстрационного материала	ОК-5						
<b>Средний балл</b>								

*Примечание.* \* Каждый показатель оценивается по 100-балльной шкале:

*86-100 баллов - повышенный уровень (отлично)*

*70-85,9 баллов - пороговый уровень (хорошо)*

*61-69,9 баллов - пороговый уровень (удовлетворительно)*

Подпись члена ГЭК \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_