

Министерство просвещения Российской Федерации  
Федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»  
ФГБОУ ВО «НГПУ»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

  
А.М. Гаифутдинов  
*подпись* *расшифровка подписи*  
«27» мая 2021 г.



ПРОГРАММА  
Государственной итоговой аттестации

направление подготовки  
**09.03.03 Прикладная информатика**

Направленность (профиль) **Прикладная информатика в дизайне**

Квалификация  
**Бакалавр**

Набережные Челны, 2021г.

Программа государственной итоговой аттестации /сост. О.Ю. Герасимова –  
Набережные Челны: ФГБОУ ВО «НГПУ», 2021 - 40с.

Программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от "12" марта 2015 г. № 207

Составитель



Ю. Герасимова

## Содержание

1. Общие положения .....	4
1.1 Цель государственной итоговой аттестации.....	4
1.2 Объем ГИА в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях, либо в академических или астрономических часах.....	4
1.3. Виды профессиональной деятельности выпускников и соответствующие им задачи профессиональной деятельности: .....	4
1.3.1 Виды профессиональной деятельности выпускников .....	4
1.3.2 Задачи профессиональной деятельности выпускников.....	4
1.4. Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы .....	5
1.5 Перечень компетенций, которыми должны обладать обучающиеся в результате освоения образовательной программы .....	5
2. Программа государственного экзамена .....	27
3. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения.....	27
3.1 Общие требования к выполнению выпускной квалификационной работе .....	27
3.2 Проверяемые компетенции как планируемый результат освоения образовательной программы .....	28
3.3 Требования к объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы.....	28
3.4 Требования к отзыву выпускной квалификационной работы: .....	28
3.5 Процедура защиты выпускной квалификационной работы .....	29
4. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации.....	30
3.6 Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы.....	30
3.6.1 Показатели и критерии оценивания компетенций на защите ВКР.....	30
3.7 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы .....	36
Перечень тем выпускных квалификационных работ .....	36
5. Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	37
6. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению государственной итоговой аттестации .....	38
6.1 Перечень учебной литературы .....	38
6.2 Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.....	38
6.3 Современные профессиональные базы данных.....	38
6.4 Современные информационные справочные системы.....	39
6.5 Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации.....	39

## 1. Общие положения

### 1.1 Цель государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) и основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО), разработанной в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Набережночелнинский государственный педагогический университет».

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленности (профилями) подготовки Прикладная информатика в дизайне квалификация бакалавр включает: защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

1.2 Объем ГИА в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях, либо в академических или астрономических часах

Объем ГИА составляет 6 зачётных единиц, 216 часов, 4 недели, 8 семестр, 15 часов контактной работы.

1.3. Виды профессиональной деятельности выпускников и соответствующие им задачи профессиональной деятельности:

#### 1.3.1 Виды профессиональной деятельности выпускников

Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленности (профилю) подготовки Прикладная информатика в дизайне, квалификация бакалавр предусматривается подготовка выпускников к следующим видам профессиональной деятельности

- а) научно-исследовательский (основной)
- б) проектный (дополнительный)

#### 1.3.2 Задачи профессиональной деятельности выпускников

Выпускник по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленности (профилю) подготовки «Прикладная информатика в дизайне» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и профилем ОПОП ВО:

*в области научно-исследовательской деятельности:*

– применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов;

– подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики

*в области проектной деятельности:*

– проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика;

– формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта;

– моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;

– составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы;

– проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля

подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое);

- программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов;

- участие в проведении переговоров с заказчиком и выявление его информационных потребностей;

- сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика;

- проведение работ по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика;

- участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки;

- программирование в ходе разработки информационной системы;

- документирование компонентов информационной системы на стадиях жизненного цикла;

#### 1.4. Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденном Минобрнауки России.

#### 1.5 Перечень компетенций, которыми должны обладать обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Государственная итоговая аттестация призвана определить уровень сформированности следующих компетенций выпускников:

№№ п/п	Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенции/ планируемые результаты обучения
<b>Защита выпускной квалификационной работы</b>		
<b>Общекультурные компетенции (ОК)</b>		
1.	ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	<p><b>Знать:</b></p> <p>1 уровень: основные понятия и закономерности в области философии;</p> <p>2 уровень: основные понятия и закономерности в области философии, основные приемы и техники их анализа для формирования мировоззренческой позиции;</p> <p>3 уровень: понятия и закономерности в области философии, основные приемы и техники их анализа для формирования мировоззренческой позиции</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>1 уровень: выделять основные понятия и закономерности в области философии;</p> <p>2 уровень: выделять и характеризовать основные понятия и закономерности в области философии, использовать основные приемы и техники их анализа для</p>

		<p>формирования мировоззренческой позиции; 3 уровень: определять и характеризовать понятия и закономерности в области философии, основные приемы и техники их анализа для формирования мировоззренческой позиции</p>
		<p>Владеть: 1 уровень: навыками определения основных понятий и закономерностей в области философии; 2 уровень: навыками определения основных понятий и закономерностей в области философии, владения основными приемами и техниками их анализа для формирования мировоззренческой позиции; 3 уровень: навыками оперирования понятиями и анализа закономерностей в области философии, приемами и техниками их анализа для формирования мировоззренческой позиции</p>
2.	<p>ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p>	<p>Знать: 1 уровень: основные этапы и закономерности исторического процесса, основные понятия и даты исторического развития для формирования гражданской позиции; 2 уровень: основные этапы и закономерности исторического процесса, основные понятия и даты исторического развития, основные приемы и техники их анализа, сущность гражданской позиции; 3 уровень: этапы и закономерности исторического процесса, основные понятия и даты исторического развития, основные приемы и техники их анализа для формирования гражданской позиции</p> <p>Уметь: 1 уровень: выделять основные этапы и закономерности исторического процесса, применять основные исторические понятия для формирования гражданской позиции; 2 уровень: выделять и характеризовать основные этапы и закономерности исторического развития, использовать основные приемы и техники их анализа, давать характеристику сущности гражданской позиции; 3 уровень: выделять и характеризовать этапы и</p>

		<p>закономерности исторического развития, проводить их системный анализ для формирования гражданской позиции</p>
		<p>Владеть:</p> <p>1 уровень: навыками вычленения в исторических событиях и процессах основных этапов и закономерностей исторического развития для формирования гражданской позиции</p> <p>2 уровень: навыками вычленения и характеристики основных этапов и закономерностей исторического развития, использования основных приемов и техники их анализа, характеристики сущности гражданской позиции</p> <p>3 уровень: навыками системного анализа этапов и закономерностей исторического развития для формирования гражданской позиции</p>
3.	<p>ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности</p>	<p>Знать:</p> <p>1 уровень: основы экономических знаний в различных сферах деятельности;</p> <p>2 уровень: способы осуществления экономической деятельности в различных сферах деятельности;</p> <p>3 уровень: методы достижения экономических результатов в соответствии с поставленными в профессиональной деятельности целями</p> <p>Уметь:</p> <p>1 уровень: применять экономические знания в различных сферах деятельности;</p> <p>2 уровень: подбирать методы достижения экономических целей в различных сферах деятельности;</p> <p>3 уровень: анализировать возможности способов достижения поставленных целей в различных сферах деятельности</p> <p>Владеть:</p> <p>1 уровень: навыками применения экономических знаний в различных сферах деятельности</p> <p>2 уровень: навыками анализа возможностей экономических знаний в различных сферах</p>

		<p>деятельности</p> <p>3 уровень:  навыками подбора методов достижения целей в различных сферах деятельности</p>
4.	<p>ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности</p>	<p>Знать:</p> <p>1 уровень: основы правовых знаний в различных сферах деятельности</p> <p>2 уровень: сущность и характер взаимодействия правовых явлений, их взаимосвязь в целостной системе знаний и значение для реализации права</p> <p>3 уровень: содержание отечественного отраслевого права и характер правовых институтов в различных сферах деятельности</p> <p>Уметь:</p> <p>1 уровень: применять законы и другие нормативные правовые акты в различных сферах деятельности</p> <p>2 уровень: анализировать сущность и характер взаимодействия правовых явлений, их взаимосвязь в целостной системе знаний и значение для реализации права</p> <p>3 уровень: применять знания отечественного отраслевого права и характер правовых институтов для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть:</p> <p>1 уровень: навыками анализа законов и других нормативных правовых актов в различных сферах деятельности</p> <p>2 уровень: навыками работы с нормативными актами и их применения в практических целях профессиональной деятельности</p> <p>3 уровень: навыками анализа отечественного отраслевого права и характер правовых институтов для решения задач профессиональной деятельности</p>
5.	<p>ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p>	<p>Знать:</p> <p>1 уровень: основы коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p> <p>2 уровень: закономерности коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках с использованием национально-культурных особенностей и реалий страны изучаемого языка;</p> <p>3 уровень: методологию коммуникации в устной и письменной формах на русском и</p>



		<p>иностранных языках с использованием национально-культурных особенностей и реалий страны изучаемого языка</p>
		<p>Уметь:</p> <p>1 уровень: вступать в коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p> <p>2 уровень: использовать закономерности коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках с использованием национально-культурных особенностей и реалий страны изучаемого языка;</p> <p>3 уровень: определять методологию коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках с использованием национально-культурных особенностей и реалий страны изучаемого языка</p>
		<p>Владеть:</p> <p>1 уровень: навыками соблюдения культуры общения для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p> <p>2 уровень: навыками установления коммуникативного взаимодействия в устной и письменной форме на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p> <p>3 уровень: моделями вербальной коммуникации, навыками ведения переписки на русском и иностранных языках, потенциалом невербальных средств коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p>
6.	<p>ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	<p>Знать:</p> <p>1 уровень: знание средств и методов работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p> <p>2 уровень: знание определений и сущности средств и методов работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p> <p>3 уровень: знание определений и сущности средств и методов работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>

		<p>различия в их взаимосвязи.</p> <p>Уметь:</p> <p>1 уровень: использовать средства и методы работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p> <p>2 уровень: использовать средства и методы работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия для решения практических задач.</p> <p>3 уровень: использовать средства и методы работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия для решения практических задач в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть:</p> <p>1 уровень: навыками определения основных принципов командной работы, оперирования понятием толерантности.</p> <p>2 уровень: навыками командной деятельности, построения целенаправленного функционирования команды, определения социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий.</p> <p>3 уровень: навыками формирования и функционирования команды, функционирования различных ролей в командной работе, толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий.</p>
7.	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	<p>Знать:</p> <p>1 уровень: содержание процессов самоорганизации и самообразования</p> <p>2 уровень: содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей реализации</p> <p>3 уровень: содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности</p> <p>Уметь:</p> <p>1 уровень: структурировать и планировать процессы самоорганизации и самообразования</p> <p>2 уровень: планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств,</p>

		<p>личностных возможностей и временной перспективы достижения осуществления деятельности;</p> <p>3 уровень: самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности</p>
		<p>Владеть:</p> <p>1 уровень: навыками самоорганизации и саморегуляции при выполнении задач профессиональной деятельности</p> <p>2 уровень: навыками организации процесса самообразования и самоорганизации</p> <p>3 уровень: технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации</p>
8.	<p>ОК-8</p> <p>способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <p>1 уровень: содержание и направленность различных систем физических упражнений, их оздоровительную и развивающую эффективность</p> <p>2 уровень: влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;</p> <p>3 уровень: способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности</p> <p>Уметь:</p> <p>1 уровень: проводить самостоятельные занятия физическими упражнениями с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленностью;</p> <p>2 уровень: осуществлять самоконтроль за состоянием организма и использовать средства физической культуры для оптимизации собственной работоспособности;</p> <p>3 уровень: выполнять индивидуально-подобные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики.</p> <p>Владеть:</p> <p>1 уровень: способами определения дозировки физической нагрузки и направленности физических упражнений;</p> <p>2 уровень: приемами страховки и способами оказания первой помощи во время занятий</p>

		физическими упражнениями; 3 уровень: навыками основных методических приёмов и средств физической культуры и спорта
9.	ОК-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<p>Знать:</p> <p>1 уровень: основные приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>2 уровень: критерии подбора приемов первой помощи, методов защиты для использования в условиях заданных чрезвычайных ситуаций</p> <p>3 уровень: алгоритм действий оказания неотложной помощи в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>Уметь:</p> <p>1 уровень: выявлять отклонения в состоянии здоровья в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>2 уровень: выбирать методы оказания первой помощи и защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>3 уровень: применять знания для оказания первой помощи и защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>Владеть:</p> <p>1 уровень: методами диагностики общего состояния и оказания доврачебной помощи в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>2 уровень: навыками использования приемов первой помощи, средства индивидуальной и коллективной защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>3 уровень: навыками проектирования мероприятия по защите населения в чрезвычайных ситуациях и оказанию первой помощи.</p>
<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b>		
10.	ОПК-1 способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	<p>Знать:</p> <p>1 уровень: определения средств и методов использования нормативно -правовых документов ,международных и отечественных стандартов в области информационных систем;</p> <p>2 уровень: определения и сущности средств и методов использования нормативно-правовых документов, международных и отечественных стандартов в области информационных систем;</p> <p>3 уровень: определения и сущности средств и методов использования нормативно-правовых документов,</p>

		<p>международных и отечественных стандартов в области информационных систем и технологий.</p> <p>Уметь:</p> <p>1 уровень: использовать средства и методы использования нормативно-правовых документов, международных и отечественных стандартов в области информационных систем для решения практических задач ;</p> <p>2 уровень: использовать средства и методы использования нормативно-правовых документов, международных и отечественных стандартов в области информационных систем для решения практических задач в профессиональной деятельности;</p> <p>3 уровень: использовать средства и методы использования нормативно-правовых документов, международных и отечественных стандартов в области информационных систем для решения стандартных, практических задач в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть:</p> <p>1 уровень: отдельными навыками применения средств и методов использования нормативно-правовых документов, международных и отечественных стандартов в области информационных систем для решения стандартных задач;</p> <p>2 уровень: совокупностью навыков применения средств и методов использования нормативно-правовых документов, международных и отечественных стандартов в области информационных систем для решения стандартных задач;</p> <p>3 уровень: системой навыков применения средств и методов использования нормативно-правовых документов, международных и отечественных стандартов в области информационных систем для решения стандартных задач;</p>
11.	ОПК-2 способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	<p>Знать:</p> <p>1 уровень: определения средств и методов анализа социально-экономических задач и процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования;</p> <p>2 уровень: определения и сущности</p>

		<p>анализа социально -экономических задач и процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования;</p> <p>3 уровень: определения и сущности анализа социально -экономических задач и процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования в профессиональной деятельности ;</p> <p>Уметь:</p> <p>1 уровень: использовать средства и методы анализа социально -экономических задач и процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования;</p> <p>2 уровень: использовать средства и методы анализа социально -экономических задач и процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования в профессиональной деятельности ;</p> <p>3 уровень: использовать средства и методы анализа социально -экономических задач и процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования в профессиональной деятельности для решения прикладных задач ;</p> <p>Владеть:</p> <p>1 уровень: отдельными навыками применения средств и методов анализа социально -экономических задач и процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования;</p> <p>2 уровень: совокупностью навыков применения средств и методов анализа социально -экономических задач и процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования;</p> <p>3 уровень: системой навыков применения средств и методов анализа социально -экономических задач и процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования в профессиональной деятельности ;</p>
12.	ОПК-3 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные	<p>Знать:</p> <p>1 уровень: определения средств и методов использования основных законов естественнонаучных дисциплин и</p>

<p>технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</p> <p>2 уровень: определения и сущности средств и методов использования основных законы естественнонаучных дисциплин и современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</p> <p>3 уровень: определения и сущности средств и методов использования основных законы естественнонаучных дисциплин и современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности при решении задач.</p> <p>Уметь:</p> <p>1 уровень: использовать средства и методы использования основных законы естественнонаучных дисциплин и современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности при решении стандартных задач;</p> <p>2 уровень: применять средства и методы использования основных законы естественнонаучных дисциплин и современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности при решении стандартных задач для практической деятельности;</p> <p>3 уровень: использовать средства и методы использования основных законы естественнонаучных дисциплин и современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности при решении стандартных задач для практической деятельности с заданными данными.</p> <p>Владеть:</p> <p>1 уровень: отдельными навыками применения средств и методов использования основных законы естественнонаучных дисциплин и современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности при решении задач;</p> <p>2 уровень: совокупностью навыков применения средств и методов</p>
---	---

		<p>использования основных законы естественнонаучных дисциплин и современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности при решении задач;</p> <p>3 уровень: системой навыков применения средств и методов использования основных законы естественнонаучных дисциплин и современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности при решении задач.</p>
13.	<p>ОПК-4 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Знать:</p> <p>1 уровень: определения средств и методов решений стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>2 уровень: определения и сущности средств и методов решений стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>3 уровень: определения и сущности средств и методов решений стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности в их взаимосвязи.</p> <p>Уметь:</p> <p>1 уровень: использовать средства и методы решений стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием;</p> <p>2 уровень: использовать средства и методы решений стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением</p>



		<p>информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием и в ситуациях, аналогичных обучающей;</p> <p>3 уровень: использовать средства и методы решений стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием, в ситуациях, аналогичных обучающей, и в ситуациях, требующих перестройки связей между уже сформированными понятиями.</p> <p>Владеть:</p> <p>1 уровень: отдельными навыками применения средств и методов решений стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности для решения практических задач;</p> <p>2 уровень: совокупностью навыков применения средств и методов решений стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности для решения практических задач;</p> <p>3 уровень: системой навыков применения средств и методов решений стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности для решения практических задач.</p>
<b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>		
14.	ПК-1 способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности	<p>Знать:</p> <p>1 уровень: средства и методы обследования организаций, выявления потребностей</p>

	<p>пользователей, требования к системе</p> <p>формировать информационную</p>	<p>пользователей;</p> <p>2 уровень: определения и сущность средств и методов обследования организаций, выявления потребностей пользователей;</p> <p>3 уровень: определения и сущность средств и методов обследования организаций, выявления потребностей пользователей в их взаимосвязи</p> <p>Уметь:</p> <p>1 уровень: использовать средства и методы обследования организаций, выявления потребностей пользователей для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием;</p> <p>2 уровень: использовать средства и методы обследования организаций, выявления потребностей пользователей для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием и в ситуациях, аналогичных обучающей;</p> <p>3 уровень: использовать средства и методы обследования организаций, выявления потребностей пользователей для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием, в ситуациях, аналогичных обучающей, и в ситуациях, требующих перестройки связей между уже сформированными понятиями.</p> <p>Владеть:</p> <p>1 уровень: отдельными навыками применения средств и методов обследования организаций, выявления потребностей пользователей;</p> <p>2 уровень: совокупностью навыков применения средств и методов обследования организаций, выявления потребностей пользователей;</p> <p>3 уровень: системой навыков применения средств и методов обследования организаций, выявления потребностей пользователей;</p>
15.	<p>ПК-2 способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение</p>	<p>Знать:</p> <p>1 уровень средства и методы внедрения прикладного программного обеспечения;</p> <p>2 уровень: определения и сущность средств и методов внедрения прикладного программного обеспечения;</p> <p>3 уровень: определения и сущность средств и методов внедрения прикладного</p>

		<p>программного обеспечения в их взаимосвязи.</p>
		<p>Уметь:</p> <p>1 уровень: использовать средства и методы внедрения прикладного программного обеспечения для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием;</p> <p>2 уровень: использовать средства и методы внедрения прикладного программного обеспечения для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием и в ситуациях, аналогичных обучающей;</p> <p>3 уровень: использовать средства и методы внедрения прикладного программного обеспечения для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием, в ситуациях, аналогичных обучающей, и в ситуациях, требующих перестройки связей между уже сформированными понятиями.</p>
		<p>Владеть:</p> <p>1 уровень: отдельными навыками применения средств и методов внедрения прикладного программного обеспечения;</p> <p>2 уровень: совокупностью навыков применения средств и методов внедрения прикладного программного обеспечения;</p> <p>3 уровень: системой навыков применения средств и методов внедрения прикладного программного обеспечения;</p>
16.	<p>ПК-3 способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения</p>	<p>Знать:</p> <p>1 уровень: средства и методы проектирования ИС;</p> <p>2 уровень: определения и сущность средств и методов проектирования ИС;</p> <p>3 уровень: определения и сущность средств и методов проектирования ИС в их взаимосвязи</p> <p>Уметь:</p> <p>1 уровень: использовать средства и методы проектирования ИС для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием;</p> <p>2 уровень: использовать средства и методы проектирования ИС для решения практических задач при алгоритмической</p>

		<p>деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием и в ситуациях, аналогичных обучающей;</p> <p>3 уровень: использовать средства и методы проектирования ИС для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием, в ситуациях, аналогичных обучающей, и в ситуациях, требующих перестройки связей между уже сформированными понятиями.</p>
		<p>Владеть:</p> <p>1 уровень: отдельными навыками применения средств и методов проектирования ИС;</p> <p>2 уровень: совокупностью навыков применения средств и методов проектирования ИС;</p> <p>3 уровень: системой навыков применения средств и методов проектирования ИС;</p>
17.	ПК-4 способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<p>Знать:</p> <p>1 уровень: средства и методы документирования создания ИС на стадиях жизненного цикла;</p> <p>2 уровень: определения и сущности средств и методов проектирования ИС;</p> <p>3 уровень: определения и сущности средств и методов проектирования ИС в их взаимосвязи.</p> <p>Уметь:</p> <p>1 уровень: использовать средства и методы проектирования ИС для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием;</p> <p>2 уровень: использовать средства и методы проектирования ИС для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием и в ситуациях, аналогичных обучающей;</p> <p>3 уровень: использовать средства и методы проектирования ИС для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием, в ситуациях, аналогичных обучающей, и в ситуациях, требующих перестройки связей между уже сформированными понятиями.</p> <p>Владеть:</p> <p>1 уровень: отдельными навыками применения средств и методов</p>

		<p>проектирования ИС;</p> <p>2 уровень: совокупностью навыков применения средств и методов проектирования ИС;</p> <p>3 уровень: системой навыков применения средств и методов проектирования ИС</p>
18.	<p>ПК-5 способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений</p>	<p>Знать:</p> <p>1 уровень: определения средств и методов сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика;</p> <p>2 уровень: определения и сущности сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика;</p> <p>3 уровень: определения и сущности сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика ,и реализация её.</p> <p>Уметь:</p> <p>1 уровень: использовать средства и методы сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика;</p> <p>2 уровень: использовать средства и методы сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика и реализация её;</p> <p>3 уровень: использовать средства и методы сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика и реализация её в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть:</p> <p>1 уровень: отдельными навыками применения средств и методов сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика;</p> <p>2 уровень: совокупностью навыков применения средств и методов сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика;</p> <p>3 уровень: системой навыков применения средств и методов сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика;</p>
19.	<p>ПК-6 способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика</p>	<p>Знать:</p> <p>1 уровень: средства и методы сбора требований пользователей;</p> <p>2 уровень: определения и сущность средств и методов сбора требований пользователей;</p> <p>3 уровень: определения и сущность средств</p>

		<p>и методов сбора требований пользователей в их взаимосвязи.</p>
		<p>Уметь:  1 уровень: использовать средства и методы сбора требований пользователей для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием;  2 уровень: использовать средства и методы сбора требований пользователей для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием и в ситуациях, аналогичных обучающей;  3 уровень: использовать средства и методы сбора требований пользователей для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием, в ситуациях, аналогичных обучающей, и в ситуациях, требующих перестройки связей между уже сформированными понятиями.</p>
		<p>Владеть:  1 уровень: отдельными навыками применения средств и методов сбора требований пользователей  2 уровень: совокупностью навыков применения средств и методов сбора требований пользователей;  3 уровень: системой навыков применения средств и методов сбора требований пользователей.</p>
20.	<p>ПК-7 способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач</p>	<p>Знать:  1 уровень: средства и методы описания прикладных процессов для решения прикладных задач;  2 уровень: определения и сущности средств и методов описания прикладных процессов для решения прикладных задач;  3 уровень: определения и сущности средств и методов описания прикладных процессов для решения прикладных задач в их взаимосвязи.</p> <p>Уметь:  1 уровень: использовать средства и методы описания прикладных процессов для решения прикладных задач для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием;  2 уровень: использовать средства и методы описания прикладных процессов для</p>

		<p>решения прикладных задач для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием и в ситуациях, аналогичных обучающей;</p> <p>3 уровень: использовать средства и методы описания прикладных процессов для решения прикладных задач для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием, в ситуациях, аналогичных обучающей, и в ситуациях, требующих перестройки связей между уже сформированными понятиями.</p>
		<p>Владеть:</p> <p>1 уровень: отдельными навыками применения средств и методов описания прикладных процессов для решения прикладных задач;</p> <p>2 уровень: совокупностью навыков применения средств и методов описания прикладных процессов для решения прикладных задач;</p> <p>3 уровень: системой навыков применения средств и методов описания прикладных процессов для решения прикладных задач;</p>
21.	<p>ПК-8 способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач</p>	<p>Знать:</p> <p>1 уровень: определения средств и методов программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач</p> <p>2 уровень: определения сущности средств и методов программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач;</p> <p>3 уровень: определения сущности средств и методов программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь:</p> <p>1 уровень: использовать средства и методы программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач;</p> <p>2 уровень: использовать средства и методы программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач в профессиональной деятельности;</p> <p>3 уровень: использовать средства и методы программирования приложений и создания</p>

		<p>программных прототипов решения прикладных и стандартных задач в профессиональной деятельности;</p>
		<p>Владеть:</p> <p>1 уровень: отдельными навыками применения средств и методов программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач</p> <p>2 уровень: совокупностью навыков применения средств и методов программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач;</p> <p>3 уровень: системой навыков применения средств и методов программирования приложений и создания программных прототипов</p>
22.	<p>ПК-9 способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов</p>	<p>Знать:</p> <p>1 уровень: средства и методы составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов;</p> <p>2 уровень: определения и сущности средств и методов описания прикладных процессов для решения прикладных задач;</p> <p>3 уровень: определения и сущности средств и методов описания прикладных процессов для решения прикладных задач в их взаимосвязи.</p> <p>Уметь:</p> <p>1 уровень: использовать средства и методы составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием;</p> <p>2 уровень: использовать средства и методы составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием и в ситуациях, аналогичных обучающей;</p> <p>3 уровень: использовать средства и методы составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием, в ситуациях, аналогичных обучающей, и в ситуациях, требующих перестройки связей</p>



		<p>между уже сформированными понятиями.</p> <p>Владеть:</p> <p>1 уровень: отдельными навыками применения средств и методов составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов;</p> <p>2 уровень: совокупностью навыков применения средств и методов составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов;</p> <p>3 уровень: системой навыков применения средств и методов составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов</p>
23.	<p>ПК-23 способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач</p>	<p>Знать:</p> <p>1 уровень: определения средств и методов применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач;</p> <p>2 уровень: определения и сущности применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач;</p> <p>3 уровень: определения и сущности применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь:</p> <p>1 уровень: использовать средства и методы применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач;</p> <p>2 уровень: использовать средства и методы применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач в профессиональной деятельности;</p> <p>3 уровень: использовать средства и методы применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных и стандартных задач в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть:</p> <p>1 уровень: отдельными навыками применения средств и методов применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач;</p> <p>2 уровень: совокупностью навыков</p>

		<p>применения средств и методов применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач;  3 уровень: системой навыков применения средств и методов применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач в профессиональной деятельности;</p>
24.	<p>ПК-24 способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:  1 уровень: средства и методы подготовки обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности;  2 уровень: определения и сущности средств и методов подготовки обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности;  3 уровень: определения и сущности средств и методов подготовки обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности в их взаимосвязи.</p> <p>Уметь:  1 уровень: использовать средства и методы подготовки обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием;  2 уровень: использовать средства и методы подготовки обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности при алгоритмической деятельности процессов при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием и в ситуациях, аналогичных обучающей;  3 уровень: использовать средства и методы подготовки обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности при алгоритмической деятельности при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием, в ситуациях, аналогичных обучающей, и в</p>

		<p>ситуациях, требующих перестройки связей между уже сформированными понятиями.</p> <p>Владеть:</p> <p>1 уровень: отдельными навыками применения средств и методов подготовки обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности;</p> <p>2 уровень: совокупностью навыков применения средств и методов подготовки обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности;</p> <p>3 уровень: системой навыков применения средств и методов подготовки обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности</p>
--	--	--

## 2. Программа государственного экзамена

Данный вид итоговых испытаний не предусмотрен ОПОП ВО

## 3. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

### 3.1 Общие требования к выполнению выпускной квалификационной работе

Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Выпускная квалификационная работа содержит результаты решения задачи либо анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности. Качество выполнения ВКР позволяет дать дифференцированную оценку квалификации выпускника и его способности эффективно выполнять свои будущие обязанности на предприятии или в организации.

Перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся, утверждается приказом по университету и доводится до сведения обучающихся **не позднее чем за 6 месяцев** до даты начала государственной итоговой аттестации. По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) университет в установленном им порядке предоставляет 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.

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими ВКР совместно) приказом ректора университета закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников университета и при необходимости консультант (консультанты).

При подготовке ВКР руководитель оказывает обучающемуся помощь в составлении календарного графика и плана ВКР, выдает рекомендации и проводит консультации по

подбору фактического материала в ходе преддипломной практики, методике его обобщения, систематизации, по его обработке и использованию в ВКР, осуществляет проверку качества выполнения работы, ее соответствия поставленным целям и задачам, соблюдение основных требований к оформлению представленной работы и иллюстративного материала.

На выполнение ВКР обучающемуся отводится время согласно графику учебного процесса и требованиям ФГОС ВО.

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР. В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель ВКР представляет на кафедру отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Обучающийся знакомится с отзывом *не позднее чем за 5 календарных дней* до дня защиты ВКР.

ВКР, отзыв передаются в государственную экзаменационную комиссию (далее – ГЭК) *не позднее чем за 2 календарных дня* до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Тексты ВКР размещаются в электронно-библиотечной системе (далее – ЭБС) университета и проверяются на объем заимствования. Порядок размещения текстов ВКР в ЭБС университета, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается Регламентом размещения в электронно-библиотечной системе на платформе ВКР-ВУЗ.РФ выпускных квалификационных работ, обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры в ФГБОУ ВО «НГПУ».

### 3.2 Проверяемые компетенции как планируемый результат освоения образовательной программы

При выполнении ВКР обучающиеся должны показать свою способность, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общекультурные (ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8, ОК-9), общепрофессиональные (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4) и профессиональные компетенции (ПК-1, ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-23; ПК-24), самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

### 3.3 Требования к объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы

Объем, структура и оформление ВКР должно соответствовать требованиям Положения о нормоконтроле научно-исследовательских работ обучающихся в ФГБОУ ВО «НГПУ».

### 3.4 Требования к отзыву выпускной квалификационной работы:

*В отзыве руководителя ВКР отражается:*

- актуальность, теоретическая, практическая значимость темы исследования;
- соответствие содержания работы заданию (полное, неполное);
- основные достоинства и недостатки работы;
- степень самостоятельности и способности обучающегося к исследовательской работе (умение и навыки искать, обобщать, анализировать материал и делать выводы);
- оценка деятельности обучающегося в период выполнения выпускной квалификационной работы (степень добросовестности, работоспособности, ответственности, аккуратности и т.п.);

– достоинства и недостатки оформления текстовой части, графического, демонстрационного, иллюстративного, компьютерного и информационного материала. Соответствие оформления работы требованиям стандартов;

– целесообразность и возможность внедрения результатов выпускной квалификационной работы;

– общее заключение и предлагаемая оценка квалификационной работы.

### 3.5 Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Перед защитой выпускной квалификационной работы в ГЭК выпускающая кафедра может проводить предварительную защиту всех выпускных квалификационных работ (или выборочно) на расширенном заседании.

Предварительная защита проводится не позднее, чем за две недели до защиты в ГЭК. Замечания и дополнения к выпускной квалификационной работе, высказанные на предзащите, обязательно учитываются обучающимся до представления работы в ГЭК.

Защита ВКР проводится публично на заседании Государственной экзаменационной комиссии.

Рекомендуется следующая процедура защиты выпускной квалификационной работы:

- устное сообщение автора ВКР (5-10 минут);
- вопросы членов ГЭК и присутствующих на защите;
- отзыв руководителя ВКР в письменной форме;
- ответ автора ВКР на вопросы и замечания;
- дискуссия;
- заключительное слово автора ВКР.

Решения ГЭК принимаются в отсутствие иных лиц простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссий и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Результаты защиты объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК. Протоколы заседаний комиссий подписываются председателем и секретарем экзаменационной комиссии.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания.

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

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также ВКР, отзыв (для рассмотрения апелляции по проведению защиты ВКР).

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

Решение 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.

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.

В случае удовлетворения апелляции результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в установленные сроки.

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

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

#### 4. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации

3.6 Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы

##### 3.6.1 Показатели и критерии оценивания компетенций на защите ВКР

Оценка сформированности компетенций на защите ВКР осуществляется на основе содержания ВКР, доклада выпускника на защите, ответов на дополнительные вопросы с учетом характеристики профессиональной деятельности выпускника в период прохождения преддипломной практики и отзыва руководителя ВКР.

При оценке сформированности компетенций выпускников на защите ВКР учитываются:

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

Таблица 2

Описание показателей, критериев и шкал оценивания сформированности компетенций по итогам защиты выпускной квалификационной работы

Показатели и критерии оценки ВКР	Шкала оценивания (количество баллов)	Компетенции соотнесенные с показателями и критериями оценки ВКР
<b>1. Оценка работы по формальным критериям</b>		
<i>1.1 Использование литературы</i>	<i>до 5</i>	ОК-4

<i>(достаточное количество актуальных источников, достаточность цитирования)</i>		ОПК-4
<b>1.2 Качество оформления ВКР</b>	<i>до 5</i>	ОК-5
<b>1.3 Логическая стройность исследования (согласованность теоретической и практической глав ВКР)</b>	<i>до 5</i>	ОК-1
<b>Всего баллов</b>	<b>до 15</b>	
<b>2. Оценка работы по содержанию</b>		
<b>2.1 Обоснование актуальности исследуемой проблемы</b>	<i>до 5</i>	ОК-1,2 ОПК-1, ПК-6 ОПК-4 ПК-5.
<b>2.2 Содержательность и глубина проведенного теоретического анализа проблемы</b>	<i>до 10</i>	ОК-4, ПК-1, ПК-24
<b>2.3 Адекватность используемых методов и методик исследования целям и задачам ВКР</b>	<i>до 5</i>	ОПК-2
<b>2.4 Корректность применения математических методов исследования в практической части ВКР</b>	<i>до 10</i>	ОК-3, ОПК-2, ПК-23
<b>2.5 Качество интерпретации полученных результатов и обоснованность сформулированных выводов</b>	<i>до 10</i>	ОПК-3 ПК-4, 5, ПК-8
<b>2.6 Практическая значимость проведенного исследования</b>	<i>до 10</i>	ОПК-3, 4 ПК-2, ПК-3, ПК-8
<b>2.7 Неучтенные достоинства работы</b>	<i>до 5</i>	ОК-7,8,9, ПК-9
<b>Всего баллов</b>	<b>до 55</b>	
<b>3. Оценка процедуры защиты</b>		
<b>3.1 Качество доклада (соответствие содержанию работы, полное раскрытие основных значимых положений работы)</b>	<i>до 10</i>	ОК-5,7, ОПК-4, ПК-4,9
<b>3.2 Качество и использование презентационного материала (соответствие содержанию доклада, наглядность, достаточный объем)</b>	<i>до 10</i>	ОК-3, 7, ПК-9
<b>3.3 Качество ответов на вопросы (полнота, глубина, оригинальность мышления)</b>	<i>до 10</i>	ОК-6, ПК-7
<b>Всего баллов</b>	<b>до 30</b>	
<b>Итого</b>	<b>до 100</b>	

Описание показателей, критериев и шкал оценивания сформированности компетенций при защите выпускной квалификационной работы

### **1. Оценка работы по формальным критериям.**

1.1 Использование литературы (достаточное количество актуальных источников, достаточность цитирования)

5 баллов выставляется в случае использования нормативно-правовых актов, источников отечественной и зарубежной литературы, наличия большого количества ссылок (более 25 – для бакалавров; более 45 – для магистров) на использованные источники;

3 балла выставляется в случае использования нормативно-правовых актов, источников отечественной литературы (менее 25 – для бакалавров; менее 45 – для магистров);

0 баллов выставляется в случае использования нормативно-правовых актов, источников отечественной литературы (менее 15 для бакалавров; менее 35 – для магистров).

#### 1.2 Качество оформления ВКР

5 баллов выставляется в случае полного соответствия оформления работы установленным правилам;

3 балла выставляется в случае незначительных отклонений оформления работы от установленных правил (неверное форматирование текста, неверное оформление части таблиц, формул и диаграмм), при правильном оформлении списка использованной литературы, четком структурировании работы;

2 балла выставляется в случае наличия большого количества несоответствий в оформлении работы установленным правилам;

0 баллов выставляется в случае крайне небрежного оформления работы по всем основным позициям.

#### 1.3 Логическая стройность исследования (согласованность теоретической и практической глав ВКР)

5 баллов выставляется в случае, если между главами и параграфами прослеживается внутренняя связь, логическая последовательность, выводы содержат полную характеристику основного результата проанализированных данных, имеется теоретическая значимость, и выявлена практическая значимость полученных результатов;

3 балла выставляется в случае замечаний к логике изложения материала, выводы имеются, но не содержат полную характеристику основного результата проанализированных данных;

0 баллов выставляется в случае, если выводы остаются только на стадии констатации фактологического материала или отсутствуют.

#### **2. Оценка работы по содержанию.**

##### 2.1 Обоснование актуальности исследуемой проблемы

5 баллов выставляется в случае, если тема сформулирована впервые или раскрыта с использованием нетрадиционных подходов;

3 балла выставляется в случае, если тема редкая, раскрыта с использованием как традиционных, так и нетрадиционных подходов;

2 балла выставляется в случае, если тема традиционная, популярная; использованы только традиционные подходы к раскрытию темы;

0 баллов выставляется в случае принятия для рассмотрения простейшей темы, рассмотрение которой соответствует более низкому уровню образования.

##### 2.2 Содержательность и глубина проведенного теоретического анализа проблемы

10 баллов выставляется в случае, если теоретическая часть работы выполнена с использованием значительного количества литературных источников, полностью раскрыты основные понятия ВКР и соответствуют заявленной теме, имеются собственные теоретические обобщения и подходы, представлена авторская позиция (модель, определение) собственные выводы по изложенному материалу;

8 баллов выставляется в случае, если теоретическая часть работы выполнена с использованием значительного количества литературных источников, теоретический материал обобщен автором, имеются собственные теоретические обобщения и подходы;

6 баллов выставляется в случае, если теоретическая часть работы выполнена с использованием достаточного количества литературных источников, имеются авторские выводы по отдельным излагаемым положениям;

4 балла выставляется в случае, если теоретическая часть работы выполнена с использованием минимального количества литературных источников, в основном учебного характера, нет собственной интерпретации излагаемого материала, текст скопирован из литературных источников;



2 балла выставляется в случае, если теоретическая часть работы написана на основе минимального количества источников, в ней отсутствует описание различных точек зрения на рассматриваемые вопросы, отсутствуют корректно оформленные ссылки.

2.3 Адекватность используемых методов и методик исследования целям и задачам ВКР

5 баллов выставляется в случае, если практическая часть работы выполнена с использованием практического материала, выводы автора подкреплены большим количеством примеров (в том числе оформленных в качестве приложений к работе) и представляются достаточно обоснованными;

4 балла выставляется в случае, если практическая часть работы выполнена с использованием условного примера, но в работе имеются авторские выводы, которые представляются достаточно обоснованными;

2 балла выставляется в случае, если практическая часть работы основана на информации учебного характера, практически не содержит практических данных и выводов автора;

0 баллов выставляется в случае, если практическая часть работы выполнена как теоретическая часть и не содержит реальных или условных практических данных.

2.4 Корректность применения математических методов исследования в практической части ВКР

10 баллов выставляется в случае, если в работе корректно выбраны и комплексно применены математические методы, с формированием конечных результатов, с использованием описательной статистики и авторским вкладом при интерпретации результатов;

6 баллов выставляется в случае, если в работе выбраны и применены математические методы, с формированием конечных результатов в приложения ВКР;

4 балла выставляется в случае, если в работе выбраны и применены математические методы, без формирования конечных результатов в приложения ВКР;

0 баллов выставляется в случае, если отсутствуют математические методы обработки информации.

2.5 Качество интерпретации полученных результатов и обоснованность сформулированных выводов

10 баллов выставляется в случае, если выбран один или несколько способов объяснения результатов, интерпретируются результаты диагностики в соответствии с той парадигмой исследования, которая легла в его основу, формулируются обобщенные выводы по отдельным этапам практического исследования;

8 баллов выставляется в случае, если количественные данные представлены в полном объеме, а качественный анализ данных скуден, формулируются обобщенные выводы по отдельным этапам практического исследования;

4 балла выставляется в случае, если выбранные способы объяснения результатов противоречат друг другу, выводы не носят обобщенного характера, слабо прослеживается связь с парадигмой исследования, но полученные результаты представляют практический интерес;

2 балла выставляется в случае, если интерпретация в полной мере не представлена, имеются только «сырые» баллы, качественный анализ отсутствует;

0 баллов выставляется в случае, если интерпретация полученных практических данных отсутствует.

2.6 Практическая значимость проведенного исследования

10 баллов выставляется в случае, если тема работы разработана по заказу организации (или иного субъекта) решает значимую для организации проблему;

6 баллов выставляется в случае, если актуальность темы практикоориентирована в целом, но недостаточно хорошо показаны результаты внедрения в работе;

2 балла выставляется в случае, если тема слабо актуальна для внедрения в практическую деятельность;

0 баллов выставляется в случае, если тема неактуальна для внедрения.

### 2.7 Неучтенные достоинства работы

До 5 баллов. Неучтенные достоинства работы состоят в использовании нетрадиционного программного обеспечения для решения задач, наличия в работе большого исторического обзора, использования источников на иностранном языке, архивных материалов, обширного статистического материала и т.п.

## **3. Оценка процедуры защиты**

3.1 Качество доклада (соответствие содержанию работы, полное раскрытие основных значимых положений работы)

10 баллов выставляется за грамотно структурированный доклад, выполненный с соблюдением регламента, хорошим научным языком с использованием профессиональной терминологии, который полностью соответствует содержанию работы, в случае если использованы техники по управлению аудиторией в ходе доклада и докладчик может взаимодействовать с аудиторией;

6 баллов выставляется за хорошо структурированный в основном прочитанный доклад, выполненный с соблюдением регламента, хорошим научным языком, который в целом соответствует содержанию работы;

2 балла выставляется в случае, когда доклад недостаточно структурирован, регламент не соблюден.

3.2 Качество и использование презентационного материала (соответствие содержанию доклада, наглядность, достаточный объем)

10 баллов выставляется в случае достаточного объема иллюстративного материала, в случае использования мультимедийной презентации, которая полностью раскрывает авторский вклад, хорошо иллюстрирует доклад, при отсутствии в нем существенных опечаток и технических погрешностей;

6 баллов выставляется в случае малого объема иллюстративного материала (2-3 страницы), которые не отражают содержания работы и личного вклада автора в ее выполнение, небрежного выполнения иллюстративного материала;

2 балла выставляется в случае отсутствия иллюстративного материала, наличия в представленном материале грубых ошибок, частичного несоответствия иллюстративного материала содержанию работы.

3.3 Качество ответов на вопросы (полнота, глубина, оригинальность мышления)

10 баллов выставляется за развернутый, обоснованный ответ, при котором при обосновании собственной позиции делаются ссылки на мнение различных авторов по проблеме, кратко излагается зарубежный и отечественный опыт, приводятся практические примеры. При этом ответ по существу является правильным;

8 баллов выставляется за подробный, обоснованный ответ, при котором при обосновании собственной позиции делаются ссылки на мнение различных авторов по проблеме, кратко излагается отечественный опыт. При этом ответ по существу является правильным;

6 баллов выставляется за краткий ответ, который не подкреплен ссылками на отечественный опыт или мнением различных авторов, но по существу является верным;

4 балла выставляется за частично правильный ответ на вопрос, содержащий отдельные неточности, либо за ответ, полученный с использованием наводящих вопросов;

2 балла выставляется за попытку дать ответ на вопрос, но по существу неверный ответ на него, связанный с непониманием или неверной трактовкой теоретических положений или неверной интерпретацией практических данных, результатов расчетов и т.п.;

0 баллов выставляется в случае отсутствия ответа на вопрос.

Уровень сформированности компетенций определяется по суммарному количеству набранных баллов.

## Оценка уровня сформированности компетенций по результатам защиты ВКР

Наименование оценки	Суммарные баллы	Уровень сформированности компетенций	5-балльная итоговая оценка
Отлично	85-100	повышенный	5
Хорошо	71-84	высокий	4
Удовлетворительно	51-70	пороговый	3
Неудовлетворительно	0-50	не сформирована	2

Оценка **«отлично»** выставляется в следующем случае:

- выпускная работа выполнена на актуальную и практически значимую тему, в полной мере раскрыто содержание основных разделов работы, цель и задачи исследования достигнуты, содержит элементы научной новизны, по ключевым вопросам четко выражена позиция автора;

- работа носит характер завершеного научного исследования, характеризуется логичным и последовательным изложением материала, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, критический обзор литературных и нормативных источников, автором проведен глубокий, хорошо проиллюстрированный (таблицами, рисунками, приложениями) анализ действующей практики с использованием разнообразного цифрового материала, выявлены имеющиеся недостатки в теории и практике изучаемой проблемы исследования, корректно выбраны и комплексно применены математические методы, с формированием конечных результатов, с использованием описательной статистики и авторским вкладом при интерпретации, разработаны соответствующие авторские рекомендации по совершенствованию исследуемой проблемы;

- в докладе обучающийся в полной мере раскрыл основные результаты проведенного исследования, излагает содержание работы на высоком научном уровне, с использованием профессиональной терминологии, выводы и предложения подкреплены соответствующим наглядным материалом (схемы, графики, диаграммы, таблицы и т. п.) и раздаточным материалом;

- при защите ВКР обучающийся показал глубокие знания рассматриваемых вопросов, свободно оперирует данными исследования, умеет четко и обоснованно отстаивать собственную точку зрения, ответы на вопросы членов ГЭК и присутствующих убедительны, теоретически обоснованы, а при необходимости подкреплены цифровым материалом.

Таким образом, у обучающегося сформированы на повышенном уровне все общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой.

Оценка **«хорошо»** выставляется в следующем случае:

- выпускная работа выполнена на актуальную тему, содержание основных разделов работы в целом раскрыто, цель и задачи исследования в основном достигнуты;

- работа характеризуется логичным и последовательным изложением материала, грамотным написанием, наличием довольно полного обзора литературных и нормативных источников, хорошим теоретическим обоснованием рассматриваемой проблемы исследования, достаточно глубоким анализом действующей практики, наличием определенных рекомендаций по совершенствованию исследуемой проблемы, некоторые из которых носят общий характер;

- в докладе обучающийся раскрыл основные результаты проведенного исследования, грамотно излагает содержание работы, широко используются соответствующий наглядный и раздаточный материал;

- при защите ВКР обучающийся показал достаточно хорошие знания рассматриваемых вопросов, в должной мере оперирует данными исследования, пытается аргументировано отстаивать собственную точку зрения, без особых затруднений отвечает на

вопросы членов ГЭК и присутствующих.

Таким образом, у обучающегося сформированы на высоком уровне все общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется в следующем случае:

– автору не удалось в должной мере достичь цель и задачи исследования, раскрыть суть изучаемой проблемы, отдельные разделы работы содержат ряд недостатков, нарушается логика изложения материала;

– работа носит описательный характер, имеется ряд орфографических и стилистических погрешностей, список использованных источников не содержит новинок отечественной и зарубежной литературы, не в полной мере исследованы теоретические аспекты рассматриваемой проблемы, аналитическая глава отличается поверхностным подходом к проблеме, непоследовательностью изучения действующей практики, рекомендации носят преимущественно общий характер, выводы и предложения не достаточно аргументированы и научно обоснованы;

– в докладе обучающемуся не удалось в должной мере довести до членов ГЭК и присутствующих основные идеи и результаты проведенного исследования, грамотно изложить содержание работы, наглядный материал отличается скудностью практических данных;

– при защите работы обучающийся проявляет неуверенность, показывает недостаточное знание сути исследуемой проблемы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы, однако показывает определенную готовность к будущей профессиональной деятельности.

Таким образом, у обучающегося сформированы на пороговом уровне все общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется в следующем случае:

– автору не удалось достичь цель и задачи исследования, раскрыть суть изучаемой проблемы, работа по ряду параметров не отвечает требованиям, предъявляемым к данному виду работ;

– работа не носит исследовательского характера, не изучены теоретические аспекты рассматриваемой проблемы, анализ проведен на устаревшем практическом материале, отличается противоречивостью и бессистемностью, практически отсутствуют рекомендации по решению рассматриваемых проблем;

– в докладе обучающемуся не удалось довести до членов ГЭК и присутствующих основные идеи и результаты проведенного исследования, к защите не подготовлен наглядный и раздаточный материал;

– при защите работы обучающийся затрудняется ответить на поставленные вопросы по теме, допускает существенные ошибки в рассуждениях, не знает теории исследуемой проблемы, не может разобраться в конкретной практической ситуации;

Таким образом, у обучающегося не сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой.

3.7 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

Перечень тем выпускных квалификационных работ

1. Разработка фирменного стиля магазина детских товаров.
2. Организация проектирования Интернет магазина (на конкретном примере).
3. Разработка фирменного стиля для рекламного агентства
4. Разработка интерактивной инсталляции для рекламного агентства в vvvv
5. Разработка сайта театра-студии

6. Проектирование автоматизированной информационной системы предприятия
7. Проектирование автоматизированной информационной системы факультета математики и информатики
8. Разработка Web-приложения
9. Разработка Web-приложения в среде Visual Studio.net
10. Разработка сайта интернет-магазина
11. Разработка web-приложения в среде DreamWeaver
12. Разработка автоматизированной информационной системы образовательного учреждения на платформе "1С:предприятие"
13. Создание электронного учебника.
14. Разработка автоматизированной информационной системы на платформе «1С:Битрикс».
15. Создание виртуальной торговой площадки.
16. Создание мультимедийного продукта с помощью 3Д технологий.
17. Разработка электронного обучающего ресурса в Moodle.
18. Создание электронного образовательного ресурса в «1С:Образование

#### 5.0.Школа4.2».

19. Автоматизация решения задач при исследовании графов средствами систем компьютерной математики
20. Разработка сайта дошкольного учреждения на платформе 1С:Битрикс.
21. Разработка MVC – приложения.
22. Автоматизация решения задач численных методов в пакете Matlab.
23. Разработка web - сайта для фотостудии.
24. Проектирование информационно-поисковой системы средствами Delphi 7.
25. Проектирование web-приложения в Cache.
26. Создание компьютерной игры на языке Java.
27. Создание мобильного приложения.

3.8 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Учебно-методические пособия для обеспечения процедуры ГИА, и методические указания:

- по подготовке ВКР, по организации процедуры защиты ВКР:

Методические указания к выполнению курсовых и выпускных квалификационных работ / Сост. Н.Р. Закирова, Г.М. Агаева. – Набережные Челны: Издательство НГПУ, 2020. – 67 с.

### **5.Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Оценочные средства для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей. Например, для лиц с нарушениями зрения или опорно-двигательного аппарата возможно собеседование или устный опрос, для лиц с нарушениями слуха – письменная контрольная работа или тестирование.

При необходимости лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств,

необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены НГПУ или могут использоваться собственные технические средства.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации лиц с ОВЗ (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Форма проведения аттестации для обучающихся с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для обучающихся с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно: обучающимся с ОВЗ увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на вопросы, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с ОВЗ процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

## **6. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению государственной итоговой аттестации**

### **6.1 Перечень учебной литературы**

*Афанасьев, В. В.* Методология и методы научного исследования : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 154 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/438292>.

*Куклина, Е. Н.* Организация самостоятельной работы студента : учебное пособие для вузов / Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко, И. А. Мушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 235 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-06270-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437654>.

### **6.2 Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения**

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Band T: 250-499 Node 1 year Educational Renewal License: Договор № 2020.2987 от 21.02.2020,

Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise : ДОГОВОР № 2020.13967 от «27» июля 2020 г,

Office 365 ProPlus Open for Students ShrdSvr ALNG Subscriptions VL OLVS NL 1Month AcademicEdition Stdnt STUUseBnft :ДОГОВОР № 2020.13967 от «27» июля 2020 г,

SQL Server Standard ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Additional Product : ДОГОВОР № 2020.13967 от «27» июля 2020 г,

SQL CAL ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Additional Product Device CAL : ДОГОВОР № 2020.13967 от «27» июля 2020 г,

VSPProSubMSDN ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Additional Product : ДОГОВОР № 2020.13967 от «27» июля 2020 г.

### 6.3 Современные профессиональные базы данных

Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)

Электронная библиотечная система «Юрайт» - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>

### 6.4 Современные информационные справочные системы

Информационная правовая система Гарант. – URL: <http://www.garant.ru/>

### 6.5 Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Прикладная информатика в дизайне» квалификации «Бакалавр» включающей защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, университет располагает следующими специальными помещениями:

Таблица 4

Название и наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (предназначение по ФГОС)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты и подтверждающие документы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ) №314 (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А)	специализированная мебель, компьютеры, экран, проектор, доска, учебно-наглядные пособия	Лицензионное программное обеспечение: Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Band T: 250-499 Node 1 year Educational Renewal License: Договор № 2020.2987 от 21.02.2020, Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise Договор № 2020.13967 от 27 июля 2020 г, Office 365 ProPlus Open for Students ShrdSvr ALNG Subscriptions VL OLVS NL 1Month AcademicEdition Stdnt STUUseBnft : ДОГОВОР № 2020.13967 от «27» июля 2020, SQL Server Standard ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Additional Product : ДОГОВОР № 2020.13967 от «27» июля 2020, SQL CAL ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Additional Product Device CAL: ДОГОВОР № 2020.13967 от «27» июля 2020, VSProSubMSDN ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Additional Product : ДОГОВОР № 2020.13967 от «27» июля 2020

Помещение для самостоятельной работы № 302 (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А).	Специализированная мебель, компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду	Лицензионное программное обеспечение: Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Band T: 250-499 Node 1 year Educational Renewal License: Договор № 2020.2987 от 21.02.2020, Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise Договор № 2020.13967 от 27 июля 2020 г, Office 365 ProPlus Open for Students ShrdSvr ALNG Subscriptions VL OLVS NL 1Month AcademicEdition Stdnt STUUseBnft : ДОГОВОР № 2020.13967 от 27 июля 2020 г.
--	---	---

При возникновении особых обстоятельств, выполнение и защита выпускной квалификационной работы осуществляется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Составитель:



.Ю. Герасимова

Заведующий кафедрой  
Информатики и вычислительной  
математики  
наименование кафедры




И.А. Шакиров  
расшифровка подписи

Согласовано:  
Декан факультета математики  
и информатики  
наименование факультета



Е.Л. Краснова  
расшифровка подписи

Директор ООО «Проекты  
и решения»



М.Х. Мухамедзянов  
расшифровка подписи