

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 31.08.2023 16:56:47

Уникальный Программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86863a5823f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
АКАДЕМИКА М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА»

«Информационные системы в экономике»

(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры «ИСЭ»

«02» 08 2022 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой

Л.Р. Магомаева

(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

Направление /специальность подготовки

09.03.03. Прикладная информатика

(код и наименование направления/ специальности подготовки)

Направленность (профиль)

«Прикладная информатика в экономике»

(наименование профиля подготовки)

Квалификация

Бакалавр

Составитель (и)

Л.Р. Магомаева

(подпись)

Грозный – 2022

## 1. Структура государственной итоговой аттестации и ее объем

Государственная итоговая аттестация по образовательной программе 09.03.03 Прикладная информатика (Направление (профиль) «Прикладная информатика в экономике») проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

## 2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (ОП)

Требования к результатам освоения образовательной программы (ОП) бакалавриата условиям ее реализации и срокам освоения определяется ФГОС по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (Направление (профиль) «Прикладная информатика в экономике»), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 22 от 19.09.2017 г.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, должен:

### **иметь представление:**

- о крупнейших производителях программного и аппаратного обеспечения в России и в мире, признаках классификации и критериях качества их продукции;
- о конъюнктуре рынка информационных систем и технологий, приоритетных и перспективных направлениях;
- о маркетинговой стратегии на рынке ИТ, источниках информации о новейших разработках;
- об управлении проектами в области ИТ и менеджменте в целом;

### **знать:**

- предметные и функциональные технологии в области экономики по своей специализации в России и в мире, направления их развития с учетом зарубежных аналогов;
- современные средства и методы проектирования и разработки ЭИС на всех этапах реализации;
- экономический аспект внедрения ЭИС на предприятии, способы сокращения затрат на их внедрение;
- принципы организации и работы компьютерных сетей, сетевого администрирования, защиты информации;
- принципы организации баз данных, баз знаний и экспертных систем

### **уметь:**

- проводить квалифицированное исследование предметной области, предлагать практические решения по реорганизации предметных технологий с целью улучшения экономических показателей деятельности;
- применять математические методы и модели для анализа объектов и процессов предметной области;
- проектировать однопользовательские и многопользовательские ЭИС; использовать средства автоматизированного проектирования ЭИС (CASE средства); уметь адаптировать готовые программные продукты и проектные решения к условиям конкретной предметной области;
- самостоятельно разрабатывать подсистемы ЭИС с использованием инструментальных средств разработки ЭИС;
- проводить тестирование, отладку, внедрение разработанной ЭИС, ее сопровождение, модернизацию или интеграцию с ней новых приобретенных программных продуктов;
- организовывать, планировать проект и руководить небольшой группой специалистов на всех этапах жизненного цикла ЭИС.

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

*Универсальные компетенции выпускников и индикаторы и достижения*

<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование Индикатора достижения универсальной компетенции</b>
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход	УК-1.1.Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методика системного подхода для решения профессиональных задач. УК-1.2.Умеет анализировать и систематизировать

для решения поставленных задач	разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения. УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ. УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения. УК-8.2. Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях. УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.

### Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при

деятельности	решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования. ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем, и технологий. ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем, и технологий.
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций. ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала. ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

**Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Код, наименование профессиональной компетенции	Код, наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-1.1. Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ ПК-1.2. Выявление требований к ИС ПК-1.3 Анализ требований
ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2.1 Разработка прототипов ИС ПК-2.2. Проектирование и дизайн ИС ПК-2.3. Разработка баз данных ИС ПК-2.4. Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования ПК-2.5. Создание пользовательской документации к ИС
ПК-3 Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения	ПК-3.1. Разработка архитектуры ИС ПК-3.2 Разработка прототипов ИС ПК-3.3 Проектирование и дизайн ИС ПК-3.4 Разработка баз данных ИС
ПК-4 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	ПК-4.1 Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие ПК-4.2 Проектирование программного обеспечения
ПК-5 Способен моделировать прикладные процессы и предметную область	ПК-5.1 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) ПК-5.2 Разработка модели бизнес-процессов заказчика ПК-5.3 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС
ПК-6 Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	ПК-6.1 Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчика на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ ПК-6.2 Разработка технологий интеграции ИС с существующими ИС у заказчика
ПК-7 Способен использовать современные инструменты и методы информатизации в управлении организацией	ПК-7.1 Создание пользовательской документации к ИС ПК-7.2 Организация заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС ПК-7.3 Организация заключения договоров сопровождения ИС ПК-7.4 Определение порядка управления документацией
ПК-8 Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ПК-8.1 Развертывание ИС у заказчика ПК-8.2 Организация репозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе ИС в эксплуатацию
ПК-9 Способен проводить статистический, эмпирический и маркетинговый анализ ИКТ для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач	ПК-9.1 Осуществление закупок ПК-9.2 Оптимизация работы ИС
ПК-10 Способен проводить финансовые расчеты и анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски	ПК-10.1 Оптимизация работы ИС ПК-10.2 Управление эффективностью работы персонала
ПК-11 Способен использовать методы и инструментальные средства исследования объектов профессиональной деятельности	ПК-11.1 Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ ПК-11.2 Анализ требований

### 3. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

При выставлении оценки за защиту ВКР члены ГЭК руководствуются следующим критериями – таблицы 1-3.

**Таблица 1**  
**Общие критерии оценивания ВКР**

Наименование общего критерия	Критерии оценивания	Оценка (в баллах)/ уровень
Актуальность и обоснование выбора темы	Тема актуальна, выбор темы обоснован, результаты могут быть внедрены на производстве	5 (отлично)
	Тема актуальна, выбор темы обоснован, после незначительной доработки результаты могут быть внедрены на производстве	4 (хорошо)
	Тема актуальна, допущены неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы	3 (удовл.)
	Тема не актуальна	2 (неудовл.)
Степень завершенности работы	Работа завершена полностью	5 (отлично)
	Работа завершена, но есть замечания	4 (хорошо)
	Работа завершена, но есть серьезные ошибки	3 (удовл.)
	Работа не завершена	2 (неудовл.)
Обоснованность полученных результатов и выводов	Анализ результатов верный, результаты достоверны, рекомендации соответствуют выводам	5 (отлично)
	Анализ результатов верный, результаты достоверны, рекомендации содержат ошибочные выводы	4 (хорошо)
	Анализ результатов содержит ошибочные суждения, рекомендации также содержат ошибочные суждения	3 (удовл.)
	Отсутствует обоснованность полученных результатов и выводов	2 (неудовл.)
Практическая значимость	К ВКР прилагается акт внедрения предложенного решения на предприятии	5 (отлично)
	В ВКР присутствуют подробные рекомендации по внедрению полученных результатов на предприятии	4 (хорошо)

	В ВКР присутствуют элементы рекомендаций по внедрению полученных результатов на предприятии	3 (удовл.)
	В ВКР не приведены рекомендации по внедрению полученных результатов на предприятии	2 (неудовл.)
Применение новых технологий	Применены и обоснованы с научной точки зрения новые технологии	5 (отлично)
	Применены новые технологии	4 (хорошо)
	Применены технологии, которые потеряли свою актуальность	3 (удовл.)
	Нет применения новых технологий	2 (неудовл.)
Качество доклада (композиция, полнота представления работы, убежденность автора)	Доклад структурирован, работа представлена полностью, доклад со стороны автора убедителен	5 (отлично)
	Доклад структурирован, работа представлена полностью, доклад со стороны автора недостаточно убедителен	4 (хорошо)
	Работа представлена полностью, доклад структурирован, доклад со стороны автора неубедителен, длительность выступления превышает регламент	3 (удовл.)
	Работа представлена не полностью, выступление не структурировано, недостаточно раскрываются причины выбора и актуальность темы	2 (неудовл.)
Качество оформления ВКР и демонстрационных материалов	Оформление ВКР и демонстрационных материалов в полной мере соответствует требованиям	5 (отлично)
	Оформление ВКР и демонстрационных материалов соответствует требованиям с небольшими замечаниями	4 (хорошо)
	Оформление ВКР и демонстрационных материалов не в полной мере соответствует требованиям	3 (удовл.)
	Оформление ВКР и демонстрационных материалов не соответствует требованиям	2 (неудовл.)

Культура речи, манера общения	В ходе доклада доходчиво доносит до членов комиссии суть рассматриваемых в ВКР проблем. При общении с членами комиссии полностью контролирует свое эмоциональное состояние, не нарушает морально-этические нормы делового общения	5 (отлично)
	В ходе доклада доходчиво доносит до членов комиссии суть рассматриваемых в ВКР проблем. При общении с членами комиссии полностью контролирует свое эмоциональное состояние, не нарушает морально-этические нормы делового общения	4 (хорошо)
	В ходе доклада не может доходчиво донести до членов комиссии суть рассматриваемых в ВКР проблем. При общении с членами комиссии испытывает трудности в регулировании своего эмоционального состояния	3 (удовл.)
	В ходе доклада не может доходчиво донести до членов комиссии суть рассматриваемых в ВКР проблем. При общении с членами комиссии демонстрирует неспособность регулировать свое эмоциональное состояние, допускает нарушение морально-этических норм делового общения	2 (неудовл.)
Умение использовать наглядные пособия, способность заинтересовать аудиторию	Умеет использовать наглядные пособия, способен заинтересовать аудиторию	5 (отлично)
	Недостаточно эффективно умеет использовать наглядные пособия, способен заинтересовать аудиторию	4 (хорошо)
	Недостаточно эффективно умеет использовать наглядные пособия, не способен заинтересовать аудиторию	3 (удовл.)
	Отсутствует умение использовать презентации при защите ВКР, не способен заинтересовать аудиторию	2 (неудовл.)
Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность, умение использовать ответы на вопросы для более полного раскрытия содержания проведенной работы	Ответы полные, аргументированные, умеет убеждать, присутствует умение использовать ответы на вопросы для более полного раскрытия содержания проведенной работы	5 (отлично)
	Ответы полные, аргументированные, но не умеет убеждать, отсутствует умение использовать ответы на вопросы для более полного раскрытия содержания проведенной работы	4 (хорошо)



Минимальный ответ, ответы не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются положениями нормативных правовых актов, выводами и расчетами из ВКР	3 (удовл.)
Ответы не раскрывают сущности вопроса, не подкрепляются положениями нормативных правовых актов, выводами и расчетами из ВКР	2 (неудовл.)

Таблица 2

**Критерии качества доклада при защите ВКР и их оценка**

Оценка	Критерии оценки показателя компетенции
Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соответствие содержания доклада содержанию квалификационной работы;</li> <li>- имеется выделение научной и практической ценности выполненной работы;</li> <li>- имеется доказательность выполнения целевой установки на квалификационную работу;</li> <li>- свободное и четкое качество изложения текста доклада.</li> </ul>
Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>- в основном соответствие содержания доклада содержанию квалификационной работы;</li> <li>- в основном имеется выделение научной и практической ценности выполненной работы;</li> <li>- в основном имеется доказательность выполнения целевой установки на квалификационную работу;</li> <li>- в основном свободное и четкое качество изложения текста доклада.</li> </ul>
Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- частичное соответствие содержания доклада содержанию квалификационной работы;</li> <li>- частично имеется выделение научной и практической ценности выполненной работы;</li> <li>- частично имеется доказательность выполнения целевой установки на квалификационную работу;</li> <li>- доклад в основном привязан к тексту, изложение не совсем четкое и логичное.</li> </ul>
Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не соответствие содержания доклада содержанию квалификационной работы;</li> <li>- нет Выделенной научной и практической ценности выполненной работы;</li> <li>- нет доказательности выполнения целевой установки на квалификационную работу</li> <li>- низкое качество изложения доклада</li> </ul>

Таблица 3

## Критерии ответов на вопросы и их оценка

Оценка	Критерии оценки показателя
Отлично	Ответ полный, правильный, уверенный и четкий
Хорошо	Ответ в основном полный, правильный, и уверенный, однако допущены незначительные погрешности, исправленные после дополнительных вопросов
Удовлетворительно	Ответ неполный, неуверенный, нечеткий, отдельные положения неправильные, однако путем наводящих вопросов в основном достигается необходимая полнота ответа
Неудовлетворительно	Ответ сумбурный, неправильный, содержит существенные, принципиальные ошибки, студент не понимает сущности излагаемого вопроса или не дает ответа на него

## 4. Перечень источников литературы

Данную литературу рекомендуется использовать при выполнении выпускной квалификационной работы по выбранной теме

**Основная литература:**

1. Золотов С.Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие.— Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016.— 88 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13965>.— ЭБС «IPRbooks». 2. Методические рекомендации по выполнению практических работ по курсу "Компьютерные методы проектирования" [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 186 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12807>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2. Аверченков В.И. Мониторинг и системный анализ информации в сети Интернет [Электронный ресурс]: монография/ Аверченков В.И., Рощин С.М.— Электрон. текстовые данные.— Брянск: Брянский государственный технический университет, 2015.— 160 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7001>.— ЭБС «IPRbooks» 2. Чошанов М.А. Инженерия обучающихся технологий [Электронный ресурс]/ Чошанов М.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.— 240 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6554>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Красовский А.Б. Проектирование комбинационных цифровых устройств [Электронный ресурс]: методические указания/ Красовский А.Б., Соболев В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2016.— 32 с.— Режим 22 доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31185>.— ЭБС «IPRbooks» 2. Шеин А.Б. Методы проектирования электронных устройств [Электронный ресурс]/ Шеин А.Б., Лазарева Н.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2014.— 456 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13540>.— ЭБС «IPRbooks».

4. Моррис Р. Коэн Введение в логику и научный метод [Электронный ресурс] / Моррис Р. Коэн, Эрнест Нагель - Электрон. текстовые данные – Челябинск: Социум, 15 2015 – 656с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28706>. - ЭБС “IPRbooks” – по паролю.

5. Клименко И.С. Методология системного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Клименко И.С. – Электрон. текстовые данные – Саратов: Вузовское образование, 2014 – 207с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20358>. - ЭБС “IPRbooks” – по паролю.

**Дополнительная:**

Методические рекомендации по написанию ВКР (на кафедре «ИСЭ»)

#### 4. Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации

Для проведения ГИА используются аудитории университета, оборудованные средствами мультимедиа. При выполнении ВКР используется следующее материально-техническое и программное обеспечение (таблица 4).

Таблица 4.

Материально-техническое и программное обеспечение

<p>ГУК 3-19 учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа</p>	<p>Стол и стулья с количеством посадочных мест для практических работ 15, доска для написания мелом, 15 компьютерных столиков с ученическими стульями и персональными компьютерами. Выход в Internet с помощью кабельного Wifi, интерактивная доска «Smart», настенные наглядные пособия.</p>	<p>Правовая система «Гарант»          Программное обеспечение в свободном доступе          Open Office          Google Chrome          Internet Explorer          Yandex (некоммерческое)          Облачное решение для командной работы над проектами в веб-интерфейсе и на мобильных устройствах          Project Online базовый</p>
<p>ГУК 2-25 учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа</p>	<p>Стол и стулья с количеством посадочных мест 30, доска для написания мелом, 12 - компьютеров с выходом в интернет, интерактивная доска.          Оборудование связи:          - IP АТС;          - сервер HP ProLiant DL1000 G6;          - коммутаторы Huawei S2326TP-EI-AC;          - коммутаторы Cisco Catalyst WS-C2960-24TT-L;          - коммутаторы Juniper EX2200-24P;          - коммутаторы SNR-S2950-24G;          - маршрутизаторы Mikrotik Cloud Core Router 1016-12G;          - маршрутизаторы Cisco 3925;          - шлюз VoIP SNR, 4 FXO, 4 FXS, 2 RJ45;          - устройство анализа и классификации трафика SKAT-6 Complete, NAG Bundle;          - IP-телефоны Cisco CP-7970G;          - шкаф Стойка 42U;          - Juniper SRX240H; межсетевой экран Cisco ASA5520;          - huawei AR2200;          - беспроводной маршрутизатор Mikrtoik RB 2011</p>	<p>Open Office          Google Chrome          Internet Explorer          Yandex (некоммерческое)</p>