

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.06.2025 11:34:26
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

**Технология подготовки выпускной
квалификационной работы
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	Промышленной кибербезопасности и защиты геоданных				
Учебный план	s100503_25_BZO25.plx				
	Специальность	10.05.03	Информационная	безопасность	автоматизированных систем
Квалификация	Специалист по защите информации				
Форма обучения	очная				
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ				
Часов по учебному плану	108		Виды контроля в семестрах:		
в том числе:			зачеты 10		
аудиторные занятия	42,25				
самостоятельная работа	65,75				

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	10 (5.2)		Итого	
Неделя	14 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	42	42	42	42
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	42,25	42,25	42,25	42,25
Контактная работа	42,25	42,25	42,25	42,25
Сам. работа	65,75	65,75	65,75	65,75
Итого	108	108	108	108

Москва 2025

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель дисциплины:
1.2	- показать построение технологии подготовки технической документации в условиях применения разнообразных типов носителей документной информации (бумажных, магнитных и др.), а также различных средств, способов и систем обработки и хранения технических документов. Задачи:
1.3	-определение места технического документооборота в любых структурах государственной и негосударственной сфер;
1.4	-рассмотрение документационного обеспечения всех видов деятельности;
1.5	-раскрытие принципов, методов и технологии технического документооборота;
1.6	-изучение научных, прикладных и методических аспектов организации технологии обработки технических документов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ФТД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информационные технологии
2.1.2	Языки программирования
2.1.3	Схемотехника
2.1.4	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
2.1.5	Основы аттестации объектов информатизации
2.1.6	Управление информационной безопасностью
2.1.7	Сети и системы передачи информации
2.1.8	Электроника
2.1.9	Инженерная и компьютерная графика
2.1.10	Электротехника
2.1.11	Математические основы криптографии
2.1.12	Цифровая обработка сигналов в системах обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем управления
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-2: Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	общие принципы построения современных компьютеров, формы и способы представления данных в персональном компьютере; логико-математические основы построения электронных цифровых устройств; состав, назначение аппаратных средств и программного обеспечения персонального компьютера; элементы компьютерного дизайна и графического отображения объектов в виде чертежей или рисунков; типовые структуры и принципы организации компьютерных сетей назначение, функции и обобщенную структуру операционных систем назначение и основные компоненты систем баз данных; общие принципы построения, области и особенности применения языков программирования высокого уровня
Уровень 2	специализированные программные средства для моделирования режимов работы и исследования характеристик электрических цепей; основные возможности современных интегрированных сред разработки программного обеспечения на объектно-ориентированных языках программирования; возможности компиляторов программных проектов под различные операционные системы; наборы инструкций для системных утилит автоматической сборки программного обеспечения и установки программных пакетов объектно-ориентированных библиотек и фреймворков; методы коммутации и маршрутизации
Уровень 3	основные телекоммуникационные протоколы; принципы работы элементов и функциональных узлов современной электронной аппаратуры и физические процессы, протекающие в них; типовые схемотехнические решения основных узлов и блоков электронной аппаратуры; терминологию, основные руководящие и регламентирующие документы в области ЭВМ и вычислительных систем; характеристики программных разработок, позволяющих работать с алгебраическими структурами

Уметь:	
Уровень 1	применять типовые программные средства сервисного назначения, информационного поиска и обмена данными в сети Интернет; составлять документы, используя прикладные программы офисного назначения; пользоваться средствами пользовательских интерфейсов операционных систем; применять методы построения компьютерных моделей изделий; применять типовые программные средства сервисного назначения и пользоваться сетевыми средствами для обмена данными, в том числе с использованием глобальной информационной сети Интернет; работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения
Уровень 2	использовать специализированные программные средства для моделирования режимов работы и исследования характеристик электрических цепей; использовать функциональные возможности современных интегрированных сред разработки программного обеспечения на объектно-ориентированных языках программирования для разработки прикладных программ; использовать утилиты автоматической сборки и развертывания программ в операционных системах; применять знания о системах электрической связи для решения задач по созданию защищенных телекоммуникационных систем выполнять расчеты, связанные с выбором режимов работы и определением оптимальных параметров радиооборудования и устройств цифрового тракта в составе СМС; анализировать статистические параметры трафика, проводить расчет интерфейсов внутренних направлений сети, изменять параметры коммутационной подсистемы, маршрутизации трафика, прописки кодов маршрутизации, анализировать статистику основных показателей эффективности радиосистем и систем передачи данных, выполнять расчет пропускной способности сетей радио и телекоммуникаций; применять программные средства моделирования функциональных узлов современной электронной аппаратуры
Уровень 3	применять программные средства моделирования функциональных узлов современной электронной аппаратуры; применять стандартные программные средства для решения профессиональных задач; осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации в области ЭВМ и систем с применением современных информационных технологий; производить вычисления с помощью пакета GAP и аналогичных программных комплексов; осуществлять подготовку документов в среде типовых офисных пакетов
Владеть:	
Уровень 1	навыком элементарного геометрического построения при помощи средств компьютерной графики; навыком построения двухмерных и трехмерных (3D) изображений изделий; проектирования, моделирования и анализа характеристик электрических цепей с помощью специализированных программных средств
Уровень 2	навыками работы с основными современными интегрированными средами разработки программного обеспечения на объектно-ориентированных языках; разработки, отладки и развертывания программного обеспечения в операционных системах семейства Windows и Linux; поиска и анализа возможностей современных интегрированных программных средств разработки прикладного программного обеспечения; проектирования сетей СМС различных стандартов и расчета их основных параметров в типовых ситуациях функционирования, работой на коммутационном оборудовании по обеспечению реализации новых услуг, сопровождения геоинформационных баз данных по сети радиодоступа, информационной поддержки расчетов радиопокрывтия, радиорелейных и спутниковых трасс и частотно-территориального планирования в части использования картографической информации
Уровень 3	навыками моделирования узлов современной электронной аппаратуры; использования современной измерительной аппаратуры при экспериментальном исследовании электронной аппаратуры; программирования в пакете GAP

ОПК-5: Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации

Знать:	
Уровень 1	основы правового обеспечения информационной безопасности, основные нормативные правовые акты в области обеспечения информационной безопасности и нормативные методические документы ФСБ России и ФСТЭК России в области защиты информации; основные понятия и характеристику основных отраслей права, применяемых в профессиональной деятельности организации; основы российской правовой системы и законодательства, правового статуса личности, организации и деятельности органов государственной власти в Российской Федерации; правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, правовую характеристику преступлений в сфере компьютерной информации и меры правовой и дисциплинарной ответственности за разглашение защищаемой информации
Уровень 2	статус и порядок работы основных правовых информационно-справочных систем; основы организации и деятельности органов государственной власти в Российской Федерации; основные документы по стандартизации в сфере управления ИБ;

	принципы формирования политики информационной безопасности в автоматизированных системах
Уровень 3	требования информационной безопасности при эксплуатации автоматизированной системы; требования нормативных документов к составу, содержанию и оформлению технической документации объекта информатизации; виды и состав документации современной организации, особенности документирования профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области обеспечения информационной безопасности; обосновывать решения, связанные с реализацией правовых норм по защите информации в пределах должностных обязанностей, предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав; анализировать и разрабатывать проекты локальных правовых актов, инструкций, регламентов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности в организации; формулировать основные требования при лицензировании деятельности в области защиты информации, сертификации и аттестации по требованиям безопасности информации
Уровень 2	формулировать основные требования информационной безопасности при эксплуатации автоматизированной системы; формулировать основные требования по защите конфиденциальной информации, персональных данных и охране результатов интеллектуальной деятельности в организации; формировать политики информационной безопасности организации
Уровень 3	выполнять полный объем работ, связанных с реализацией частных политик информационной безопасности автоматизированной системы; разрабатывать техническую документацию объекта информатизации; определять виды документов, необходимых для оформления управленческих действий в профессиональной деятельности, грамотно составлять и оформлять служебные документы
Владеть:	
Уровень 1	понятийно-категориальным аппаратом юриспруденции; навыками установления фактических обстоятельств, юридической основы и квалификации
Уровень 2	навыком работы с нормативными правовыми актами различной юридической силы; навыками применения основных законов, связанных с организационно-правовым обеспечением информационной безопасности в профессиональной деятельности
Уровень 3	навыками организации и обеспечения режима секретности; методами организации и управления служб защиты информации на предприятии; методами формирования требований по защите информации

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	навыками организации и обеспечения режима секретности; методами организации и управления служб защиты информации на предприятии; методами формирования требований по защите информации
3.2	Уметь:
3.2.1	осуществлять подготовку документов в среде типовых офисных пакетов
3.2.2	определять виды документов, необходимых для оформления управленческих действий в профессиональной деятельности, грамотно составлять и оформлять служебные документы
3.3	Владеть:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение						
1.1	Введение /Лек/	10	2	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1	0	
	Раздел 2. Правила оформления титульного листа и технического задания						
2.1	Правила оформления титульного листа и технического задания /Лек/	10	2	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1	0	
2.2	Выбор научного руководителя ВКР /Ср/	10	30,75	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1	0	
	Раздел 3. Оформление аннотации, оглавления, списка литературы, приложений к пояснительной записке						

3.1	Оформление аннотации, оглавления, списка литературы, приложений к пояснительной записке /Лек/	10	4	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1	0	
	Раздел 4. Подготовка основных разделов выпускной квалификационной работы						
4.1	Подготовка основных разделов выпускной квалификационной работы /Лек/	10	4	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1	0	
4.2	Подготовка основных разделов выпускной квалификационной работы /Лек/	10	4	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1	0	
4.3	Подготовка презентации к докладу /Ср/	10	2	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1	0	
	Раздел 5. Правила оформления основного текста						
5.1	Правила оформления основного текста /Лек/	10	6	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1	0	
5.2	Самостоятельное изучение темы /Ср/	10	15	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1	0	
	Раздел 6. Правила оформления таблиц с переносом и без переноса						
6.1	Правила оформления таблиц с переносом и без переноса /Лек/	10	6	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1	0	
	Раздел 7. Правила оформления рисунков и подрисуночных надписей						
7.1	Правила оформления рисунков и подрисуночных надписей /Лек/	10	6	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1	0	
	Раздел 8. Правила оформления ссылок на литературу, таблицы, рисунки						
8.1	Правила оформления ссылок на литературу, таблицы, рисунки /Лек/	10	4	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1	0	
	Раздел 9. Основные приемы и правила верстки сформированного текста пояснительной записки						
9.1	Основные приемы и правила верстки сформированного текста пояснительной записки /Лек/	10	4	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1	0	
9.2	Подготовка пояснительной записки /Ср/	10	18	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1	0	
9.3	Зачет /ИВКР/	10	0,25	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Тема: 1. Введение

1. Какие основные требования к структуре выпускной квалификационной работы (ВКР) установлены в вашем вузе?
2. Какие стандарты (например, ГОСТ, ГОСТ Р, внутренние регламенты) регулируют оформление ВКР?
3. Каковы цели и задачи ВКР? Как они связаны с профессиональными стандартами и компетенциями?
4. Какие этапы подготовки ВКР выделяются в процессе выполнения работы?

Тема: 2. Оформление титульного листа и технического задания

5. Какие элементы обязательны для титульного листа ВКР согласно установленным стандартам?
6. Как оформляется техническое задание на ВКР? Какие разделы оно включает?
7. Какие ошибки наиболее часто допускаются при заполнении титульного листа?
8. Как указываются данные научного руководителя и организации на титульном листе?

Тема: 3. Аннотация, оглавление, список литературы, приложения

9. Какие требования предъявляются к аннотации ВКР (объем, структура, ключевые слова)?
10. Как оформляется оглавление? Как автоматически сформировать оглавление в текстовом редакторе?
11. Какие правила цитирования и оформления списка литературы используются (ГОСТ, АРА, IEEE)?
12. Какие материалы включаются в приложения? Как оформляются приложения в ВКР?
13. Как нумеруются страницы в разных разделах ВКР (аннотация, основной текст, приложения)?

Тема: 4. Подготовка основных разделов ВКР

14. Какова типовая структура основной части ВКР (введение, теоретический, практический, аналитический разделы)?
15. Как формулируются цель, задачи и гипотеза исследования во введении?
16. Какие методы исследования используются в теоретической части ВКР?
17. Как оформляются результаты экспериментов, расчетов или анализа данных в практической части?
18. Как выводы заключения связаны с целями и задачами работы?

Тема: 5. Правила оформления основного текста

19. Какие требования к шрифту, размеру, интервалу, полям и выравниванию текста?
20. Как оформляются заголовки разделов и подразделов (капитализация, нумерация)?
21. Как использовать стили в текстовом редакторе для автоматизации форматирования?
22. Какие правила переноса слов и разбивки текста на абзацы применяются?

Тема: 6. Оформление таблиц

23. Как оформляются таблицы в ВКР (заголовки, нумерация, расположение)?
24. Какие требования к оформлению таблиц с переносом на следующую страницу?
25. Как правильно оформлять графы и строки таблицы (выравнивание, единицы измерения)?
26. Как сослаться на таблицу в тексте и проанализировать её данные?

Тема: 7. Оформление рисунков и подрисовочных надписей

27. Какие элементы включает оформление рисунка (подпись, номер, источник)?
28. Как нумеруются рисунки в ВКР? Как оформляются графики, схемы, диаграммы?
29. Как связаны рисунки с текстом? Какие правила анализа данных на рисунках?
30. Какие требования к разрешению и формату изображений (JPEG, PNG, векторные графики)?

Тема: 8. Оформление ссылок

31. Как оформляются ссылки на источники в тексте (сноска, скобочное обозначение)?
32. Как нумеруются ссылки в списке литературы? Какие требования к порядку перечисления?
33. Как оформляются ссылки на таблицы, рисунки, приложения в тексте?
34. Как использовать гиперссылки в электронной версии ВКР?

Тема: 9. Верстка текста

35. Какие программы и инструменты используются для верстки ВКР (MS Word, LaTeX)?
36. Как автоматизировать создание оглавления, списка таблиц и рисунков?
37. Как использовать стили и автоматическую нумерацию для унификации оформления?
38. Как проверить корректность верстки перед печатью или сдачей работы?
39. Как подготовить ВКР к печати (двусторонний/односторонний режим, поля, ориентация)?

Тема: 10. Дополнительные аспекты

40. Какие типичные ошибки допускаются при оформлении ВКР? Как их избежать?
41. Как провести самооценку ВКР перед защитой? Какие критерии оценки используются?
42. Как подготовить презентацию и доклад по результатам ВКР?
43. Какие требования предъявляются к электронной версии ВКР (формат, структура папок)?
44. Как обеспечить соответствие ВКР требованиям антиплагиатной проверки?

5.2. Темы письменных работ

Не предусмотрены

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа "Технология подготовки выпускной квалификационной работы" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся по балльно-рейтинговой системе, примеры заданий для практических и лабораторных занятий, билеты для проведения промежуточной аттестации. Все оценочные средства представлены в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента - лекций, практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде:

- средства текущего контроля: проверочных работ по решению задач, дискуссии по теме;
- средств итогового контроля - промежуточной аттестации: экзамена в 10 семестре.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Григорьева Е., Ситдилов И. М.	Электронные издания. Технология подготовки: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2024

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Office Professional Plus 2019	
6.3.1.2	Windows 10	
6.3.1.3	МТС-Линк	Комплексная платформа для коммуникаций, обучения и совместной работы, разработанная с использованием современных технологий. Доступны десктопные и мобильные приложения для удобной работы с системой.

6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	База данных научных электронных журналов "eLibrary"
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
1	Специализированная многофункциональная учебная аудитория № 1 для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной/итоговой аттестации	Столы обучающихся; Стулья обучающихся; Письменный стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Кафедра; Магнитно-маркерная доска; Мультимедийный проектор; Экран; Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде	
3	Специализированная многофункциональная учебная аудитория № 3 для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной/итоговой аттестации	Компьютерные столы обучающихся; Стулья обучающихся; Письменный стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Стеллаж для учебно-методических материалов, в том числе учебно-наглядных пособий; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Интерактивная доска; Мультимедийный проектор; Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде	

5	Помещение № 5 для самостоятельной работы обучающихся	Письменный стол обучающегося; Стул обучающегося; Письменный стол обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; Стул обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде	
Ауд. 8	Аудитория для научно-исследовательской работы обучающихся, курсового и дипломного проектирования № 8	Рабочие места на базе вычислительной техники с набором необходимых для проведения и оформления результатов исследований дополнительных аппаратных и/или программных средств; Письменный стол обучающегося; Стул обучающегося; Письменный стол обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; Стул обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс).	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины "Технология подготовки выпускной квалификационной работы" представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знания, умений, навыков и (или) опыта деятельности,

характеризующих этапы формирования компетенций.