



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)  
**ШКОЛА ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**



**ПРОГРАММА**

**Государственной итоговой аттестации**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**

**11.04.03 Конструирование и технология электронных средств**

**Магистерская программа «Цифровое искусство»**

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения: очная  
Нормативный срок  
освоения программы: 2 года

Владивосток  
2019

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
программы Государственной итоговой аттестации

По направлению подготовки 11.04.03 Конструирование и технология электронных средств  
Магистерская программа: Цифровое искусство

Программа Государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» (ОС ВО ДВФУ), утвержденного решением Ученого Совета ДВФУ (протокол №06-15 от 04.06.2015) и введенного в действие приказом ректора ДВФУ от 07.07.2015 №12-13-1282 (с изменениями, утвержденными приказом ректора ДВФУ от 06.09.2016 №12-13-1594).

Рассмотрена и утверждена на заседании Дирекции Школы цифровой экономики «17» июня 2019 года (протокол № 124-01-07-05).

Руководитель ОП,  
доктор технических наук



А.Н. Жирабок

Заместитель директора школы  
по учебной и воспитательной работе  
Школы цифровой экономики



Е.В. Сапрыкина

## Содержание

1. Пояснительная записка .....	4
1.1 Характеристика профессиональной деятельности.....	5
1.2. Требования к результатам освоения образовательной программы .....	6
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания .....	8
3. Структура государственной итоговой аттестации .....	19
4. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения .....	36
5. Рекомендуемая литература и информационно-методическое обеспечение	43
5.1 Основная литература (электронные и печатные издания) .....	43
5.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет .....	44
6. Перечень информационных технологий и программного обеспечения .....	45

## **1. Пояснительная записка**

### **Общие положения**

Программа Государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 07.07.2015 № 12-13-1282 (с изменениями, утвержденными приказом ректора ДВФУ от 06.09.2016 № 12-13-1594) по направлению подготовки 11.04.03 Конструирование и технология электронных средств.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) завершает освоение имеющих государственную аккредитацию образовательных программ и является обязательным государственным аттестационным испытанием по направлению 54.04.01 «Дизайн» программы магистратуры «Цифровое искусство».

ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ и в соответствии с «Положением о государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам высшего образования».

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей ОПОП ВО. Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

В соответствии с ОС ВО ДВФУ государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы магистра (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты. Подготовка и сдача государственного экзамена не предусмотрена. Государственная итоговая аттестация направлена на проверку уровня подготовки к профессиональной деятельности выпускников.

## 1.1 Характеристика профессиональной деятельности

**Освоение области профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу магистратуры «Цифровое искусство», которая включает: исследование, проектирование, конструирование и технологию электронных средств, отвечающих целям их функционирования, требованиям надежности, безопасности, дизайна, условиям эксплуатации, маркетинга.

**Освоение специфики образовательной программы** «Цифровое искусство», которая заключается в выборе из широкой области профессиональной деятельности конструктора и технолога электронных средств несколько актуальных аспектов – работу в области цифровых технологий на стыке творческой и технологической сфер приобретение навыков презентации и создания арт-инсталляций, диджитал-исследований, проектирование в медиа и виртуальных средах, занятие дополненной реальностью и визуализация баз данных.

**Освоение объектов профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу магистратуры «Цифровое искусство»:

- радиоэлектронные средства различного назначения,
- электронно-вычислительные средства,
- микроволновые электронные средства,
- технологические процессы производства,
- технологические материалы и технологическое оборудование,
- конструкторская и технологическая документация,
- методы и средства настройки и испытаний, контроля качества и обслуживания электронных средств,
- методы конструирования электронных средств,
- методы разработки технологических процессов.

**Освоение видов профессиональной деятельности и профессиональных задач.** Выпускник, освоивший программу магистратуры «Цифровое искусство» готов решать следующие профессиональные задачи:

**проектно-технологическая деятельность:**

разработка технических заданий на проектирование технологических процессов производства электронных средств;

проектирование технологических процессов производства электронных средств с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства;

разработка технологической документации на проектируемые модули, блоки, системы и комплексы электронных средств;

обеспечение технологичности изделий и процессов их изготовления, оценка экономической эффективности технологических процессов;

авторское сопровождение разрабатываемых модулей, блоков, систем и комплексов электронных средств на этапах проектирования и производства;

**организационно-управленческая деятельность:**

организация работы коллективов исполнителей;

поддержка единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции;

участие в проведении технико-экономического и функционально-стоимостного анализа рыночной эффективности создаваемого продукта.

## **1.2. Требования к результатам освоения образовательной программы**

Выпускник по направлению подготовки 11.04.03 «Конструирование и технология электронных средств» (уровень магистратуры) в соответствии с целями программы магистратуры, видами и задачами профессиональной деятельности обладает общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, которые формируются в результате освоения всего содержания программы магистратуры.

Выпускник, освоивший программу ГИА, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК):**

-способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокой степенью профессиональной мобильности (ОК-1);

-готовностью проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем (ОК-2);

-умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя (ОК- 3);

-умением быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения (ОК-4);

-способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности (ОК-5);

-способностью вести научную дискуссию, владением нормами научного стиля современного русского языка (ОК-6);

-способностью к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде (ОК-7);

-способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере (ОК-8);

-способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследова-тельских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-9);

-готовностью к активному общению с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности (ОК-10);

-способностью адаптироваться к изменяющимся условиям, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности (ОК-11).

#### **общефессиональными компетенциями (ОПК):**

-способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения (ОПК-1);

-способностью использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры (ОПК-2);

-способностью демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи (креативность) (ОПК-3);

-способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области (ОПК-4);

-готовностью оформлять, представлять, докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной работы (ОПК-5).

#### **профессиональными компетенциями (ПК):**

##### **проектно-технологическая деятельность:**

-способностью разрабатывать технические задания на проектирование технологических процессов производства электронных средств (ПК-11);

-готовностью проектировать технологические процессы производства электронных средств с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства (ПК-12);

-готовностью разрабатывать технологическую документацию на проектируемые модули, блоки, системы и комплексы электронных средств (ПК-13);

-способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, оценивать экономическую эффективность технологических процессов (ПК-14);

-готовностью осуществлять авторское сопровождение разрабатываемых модулей, блоков, систем и комплексов электронных средств на этапах проектирования и производства (ПК-15);

##### **организационно-управленческая деятельность:**

-способностью организовывать работу коллективов исполнителей (ПК-16);

-готовность участвовать в поддержании единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции (ПК-17);

-готовностью участвовать в проведении технико-экономического и функционально-стоимостного анализа рыночной эффективности создаваемого продукта (ПК-18).

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Показатели и критерии оценивания компетенций представлены в таблице:

### Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели	Оценочные средства
ОК-1 способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности	знает (пороговый уровень)	Наиболее значимые достижения зарубежной науки, техники и образования	Свободно ориентируется в достижениях зарубежной науки, техники и образования	Способен ориентироваться в достижениях зарубежной науки, техники и образования	УО-3 доклад/сообщение  Защита ВКР
	умеет (продвинутый)	Использовать достижения зарубежной науки, техники и образования на практике для разработки проектов	Уверенно использует достижения зарубежной науки, техники и образования на практике для разработки проектов	Способен использовать достижения зарубежной науки, техники и образования на практике для разработки проектов	
	владеет (высокий)	Навыками адаптации достижений зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике при написании магистерской диссертации и разработке собственных проектов; Навыками высокой профессиональной мобильности	Адаптирует достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике при написании магистерской диссертации и разработке собственных проектов; Обнаруживает навыки высокой профессиональной мобильности	Способен адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике при написании магистерской диссертации и разработке собственных проектов; обнаруживать навыки высокой профессиональной мобильности	



ОК-2 готовностью проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональ ных проблем	знает (пороговый уровень)	Принципы организации творческих коллективов и подходы к решению технологически х проблем	Организует творческий коллектив способный решать технологические задачи	Способен организации творческого коллектива	УО-3 доклад/со общение  Защита ВКР
	умеет (продвинутый)	Проявлять качества лидера и организовать работу коллектива для выполнения проекта	Проявляет качества лидера и организовывает работу коллектива для выполнения проекта	Способен проявлять качества лидера и организовывать работу коллектива качества	
	владеет (высокий)	Эффективными технологиями решения профессиональ ных проблем	Решает профессиональн ые проблемы с помощью эффективных технологий	Способен решать профессиональные проблемы с помощью эффективных технологий	
ОК-3 умением работать в проектных междисципли нарных командах, в том числе в качестве руководителя	знает (пороговый уровень)	Требования, предъявляемые к руководителю, в том числе к руководителю для работы в проектных междисциплина рных командах	Опирается на требования, предъявляемые к руководителю, в том числе к руководителю для работы в проектных междисциплинар ных командах	Умеет работать в проектных командах	УО-3 доклад/со общение  Защита ВКР
	умеет (продвинутый)	Использовать полученный опыт командной работы для подготовки к итоговой государственной аттестации	Использует полученный опыт командной работы для подготовки к итоговой государственной аттестации	Способен использовать полученный опыт командной работы для подготовки к итоговой государственной аттестации	
	владеет (высокий)	Умением работать в проектных междисциплина рных командах	Уверенно работает в проектных междисциплинар ных командах	Способен работать в проектных междисциплинарных командах	
ОК-4 умением быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и вырабатывать альтернативны е варианты их решения	знает (пороговый уровень)	Наиболее актуальные предметные области в дизайне, проблемы и возможные варианты их решения	Использует наиболее актуальные предметные области в дизайне, проблемы и возможные варианты их решения	Способен использовать наиболее актуальные предметные области в дизайне, проблемы и возможные варианты их решения	УО-3 доклад/со общение  Защита ВКР
	умеет (продвинутый)	Быстро осваивать новые предметные области, выявлять	Осваивает новые предметные области, выявляет противоречия,	Способен быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия,	

		противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения	проблемы и выработывает альтернативные варианты их решения	проблемы и выработать альтернативные варианты их решения	
	владеет (высокий)	Навыками выработки альтернативных вариантов решения актуальный проблем дизайна	Использует навыки выработки альтернативных вариантов решения актуальный проблем дизайна	Способен пользоваться навыками выработки альтернативных вариантов решения актуальный проблем дизайна	
ОК-5 способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности	знает (пороговый уровень)	Принципы и подходы к поиску идей в области дизайна	Использует разнообразные принципы и подходы к поиску идей в области дизайна	Готов использовать разнообразные принципы и подходы к поиску идей в области дизайна	УО-3 доклад/сообщение  Защита ВКР
	умеет (продвинутый)	Разрабатывать идеи и предлагать пути их практического решения	Разрабатывает идеи и предлагает пути их практического решения	Готов разрабатывать идеи и предлагать пути их практического решения	
	владеет (высокий)	Навыками прохождения всех этапов разработки дизайн проекта от генерации идеи до ее практического воплощения	Использует разнообразные навыки прохождения всех этапов разработки дизайн проекта от генерации идеи до ее практического воплощения	Способен использовать разнообразные навыки прохождения всех этапов разработки дизайн проекта от генерации идеи до ее практического воплощения	
ОК-6 способность вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка	знает (пороговый уровень)	Основные принципы и подходы к ведению научной дискуссии	Опираясь на основные принципы и подходы, уверенно участвует в научной дискуссии	Способен участвовать в научной дискуссии	УО-3 доклад/сообщение  Защита ВКР
	умеет (продвинутый)	Применять на практике научный стиль изложения, в том числе в процессе написания магистерской диссертации	Применяет научный стиль изложения, в том числе в процессе написания магистерской диссертации	Способен опираться на научный стиль изложения в том числе в процессе написания магистерской диссертации	
	владеет (высокий)	Нормами научного стиля современного русского языка, навыками	Применяет нормы научного стиля современного русского языка, навыками	Способен применять нормы научного стиля современного русского языка, навыками ведения научной дискуссии	

		ведения научной дискуссии	ведения научной дискуссии		
ОК-7 способностью к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде	знает (пороговый уровень)	Иностранн <sup>ый</sup> язык на достаточном уровне, чтобы осуществлять профессиональную коммуникацию в иноязычной среде	Уверенно осуществляет профессиональную коммуникацию в иноязычной среде	Способен осуществлять профессиональную коммуникацию в иноязычной среде	УО-3 доклад/сообщение  Защита ВКР
	умеет (продвинутый)	Использовать профессиональную терминологию в устной и письменной форме	Использует профессиональную терминологию в устной и письменной форме	Способен оперировать профессиональной терминологией в устной и письменной форме	
	владеет (высокий)	Навыками использования профессиональной терминологии в устной и письменной форме для осуществления профессиональной коммуникации в иноязычной среде	Использует навыки терминологического аппарата в устной и письменной форме для осуществления профессиональной коммуникации в иноязычной среде	Способен свободно использовать научную терминологию в устной и письменной форме для осуществления профессиональной коммуникации в иноязычной среде	
ОК-8 способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере	знает (пороговый уровень)	иностранн <sup>ый</sup> язык как средство осуществления практического взаимодействия в языковой среде и в искусственно созданном языковом контексте в объеме лексического минимума не менее 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера	Применяет иностранный язык как средство осуществления практического взаимодействия в языковой среде и в искусственно созданном языковом контексте	Способен применять иностранный язык как средство осуществления практического взаимодействия в языковой среде и в искусственно созданном языковом контексте	УО-3 доклад/сообщение  Защита ВКР
	умеет (продвинутый)	использовать различные формы, виды устной и письменной коммуникации на иностранных языках в	Использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации на иностранных языках в учебной	Способен использовать различные формы, виды устной и письменной коммуникации на иностранных языках в учебной и	

		учебной и профессиональной деятельности	и профессиональной деятельности	профессиональной деятельности	
	владеет (высокий)	иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников, навыками коммуникации в иноязычной среде	Использует знание иностранного языка для получения всей необходимой информации из зарубежных источников, навыками коммуникации в иноязычной среде	Способен использовать иностранный язык для получения всей необходимой информации из зарубежных источников, навыками коммуникации в иноязычной среде	
ОК-9 способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	знает (пороговый уровень)	основные типовые документы и ГОСТы по организации проектных и исследовательских работ	Уверенно ориентируется в типовых документах и ГОСТах по организации проектных и исследовательских работ	Способен уверенно использовать типовые документы и ГОСТы по организации проектных и исследовательских работ	УО-3 доклад/сообщение  Защита ВКР
	умеет (продвинутый)	правильно использовать типовые документы в области постановки продукции на производство электронных средств;	Использует типовые документы в области постановки продукции на производство электронных средств;	Способен правильно использовать типовые документы в области постановки продукции на производство электронных средств;	
	владеет (высокий)	навыками организации этапов проведения работ при исследовании и проектировании электронных средств.	Организует все необходимые этапы проведения работ при исследовании и проектировании электронных средств.	Способен организовывать все необходимые этапы проведения работ при исследовании и проектировании электронных средств.	
ОК-10 готовностью к активному общению с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности	знает (пороговый уровень)	психологические и деловые основы общения	Свободно вступает в деловое общение	Способен вступать в общение на основе знаний психологических и деловых основ	УО-3 доклад/сообщение  Защита ВКР
	умеет (продвинутый)	общаться, вести гармоничный диалог и добиваться успеха в процессе коммуникации.	Уверенно ведёт общение и добивается успехов в процессе коммуникации.	Способен к активному общению с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности	
	владеет (высокий)	коммуникативными навыками, способами установления контактов и	Устанавливает контакты и поддерживает взаимодействие, обеспечивающее	Способен к продуктивной коммуникации, поддерживает взаимодействие,	

		поддержания взаимодействия, обеспечивающими успешную работу в коллективе	успешную работу в коллективе	обеспечивающее успешную работу в коллективе	
ОК-11 способностью адаптироваться к изменяющимся условиям, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности	знает (пороговый уровень)	Принципы анализа и переоценки профессиональных возможностей	Уверенно анализирует и переоценивает профессиональные возможности	Способен анализировать и переоценивать профессиональные возможности	УО-3 доклад/сообщение  Защита ВКР
	умеет (продвинутый)	понимать и видеть основы изменяющихся условий, хранить накопленный опыт	Адаптируется к изменяющимся условиям профессиональной деятельности	Способен адаптироваться к изменяющимся условиям профессиональной деятельности	
	владеет (высокий)	Навыками гибкой переоценки накопленного опыта и методами анализа своих возможностей	Переоценивает накопленный опыт и методы анализа своих возможностей	Способен переоценивать накопленный опыт и методы анализа своих возможностей	
ОПК-1 способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства решения	знает (пороговый уровень)	современные средства электронной техники, коммуникации и связи; условия эксплуатации электронных средств	Использует современные средства электронной техники, коммуникации и связи; условия эксплуатации электронных средств	Способен использовать современные средства электронной техники, коммуникации и связи; условия эксплуатации электронных средств	УО-3 доклад/сообщение  Защита ВКР
	умеет (продвинутый)	правильно использовать методы и электронные средства при комплексировании и эксплуатации	Использует методы и электронные средства при комплексировании и эксплуатации	Способен использовать методы и электронные средства при комплексировании и эксплуатации	
	владеет (высокий)	анализом технико-экономической эффективности при постановке производства, навыками организации отдельных этапов постановки электронных средств на производство и эксплуатацию	Свободно анализирует технико-экономическую эффективность при постановке производства, навыки организации отдельных этапов постановки электронных средств на производство и эксплуатацию	Способен анализировать технико-экономическую эффективность при постановке производства, навыки организации отдельных этапов постановки электронных средств на производство и эксплуатацию	

ОПК-2 способностью использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры	знает (пороговый уровень)	Основы дисциплин программ магистратуры	Опирается на знания, полученные при освоении ОП	Способен опираться на знания, полученные при освоении ОП	УО-3 доклад/со общение
	умеет (продвинутый)	правильно использовать достижения науки в области проектирования, технологии и эксплуатации электронных средств	Использует в профессиональн ой деятельности приобретённые знания, умения и навыки	Способен использовать в профессиональной деятельности приобретённые знания, умения и навыки	Защита ВКР
	владеет (высокий)	навыками анализа научной и практической значимости проводимых исследований и разработок в своей предметной области знания	Анализирует научную и практическую значимость проводимых исследований и разработок в своей предметной области знания	Способен анализировать научную и практическую значимость проводимых исследований и разработок в своей предметной области знания	
ОПК-3 способностью демонстрирова ть навыки работы в коллективе, порождать новые идеи	знает (пороговый уровень)	основы ведения диалога с аудиторией в процессе проектно- технологическо й и организационно- управленческой деятельности	Ведёт диалог с аудиторией в процессе проектно- технологической и организационно- управленческой деятельности	Способен вести диалог с аудиторией в процессе проектно- технологической и организационно- управленческой деятельности	УО-3 доклад/со общение
	умеет (продвинутый)	правильно использовать достижения аудио и видео средств при ведении диалога с аудиторией;	Правильно использует достижения аудио и видео средств при ведении диалога с аудиторией;	Способен эффективно использовать достижения аудио и видео средств при ведении диалога с аудиторией;	Защита ВКР
	владеет (высокий)	навыками формирования новых задач исследования, представления конструкторски х и технологически х схем для будущих исследований	Формирует новые задачи исследования, представления конструкторских и технологических схем для будущих исследований	Способен формировать новые задачи исследования, представления конструкторских и технологических схем для будущих исследований	
ОПК-4 способностью самостоятельн о приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей	знает (пороговый уровень)	основы и методы восприятия информации в не профессиональн ой области	Использует значимые методы исследования и возможности их применения к области дизайна	Способен использовать значимые методы исследования и возможности их применения к области дизайна	УО-3 доклад/со общение
	умеет (продвинутый)	запоминать и анализировать	Самостоятельно осваивает новые	Способен к самостоятельному	Защита ВКР

предметной области		знания из смежных областей знаний	методы, подходы, программы	освоению новых методов, подходов, программы	
	владеет (высокий)	навыками правильного использования достижения науки из смежных областей знаний в своей профессиональной деятельности	Самостоятельно обучается новым методам исследования, изменения и научно-производственной профилей своей профессиональной деятельности	Способен к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменения научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	
ОПК-5 готовностью оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы	знает (пороговый уровень)	нормативные документы по оформлению и представлению результатов работы	Опирается на нормативные документы по оформлению и представлению результатов работы	Способен опираться на нормативные документы по оформлению и представлению результатов работы	УО-3 доклад/сообщение  Защита ВКР
	умеет (продвинутый)	понимать содержание нормативных документов по оформлению результатов работы	Обдуманно подходит к использованию нормативных документов, в зависимости от их содержания при оформлении результатов работы	Способен обдуманно подходить к использованию нормативных документов при оформлении результатов работы	
	владеет (высокий)	навыками оформления и представления результатов выполненной работы	Грамотно оформляет и представляет результаты выполненной работы	Способен грамотно оформить и представить результаты выполненной работы	
ПК-11 способностью разрабатывать технические задания на проектирование технологических процессов производства электронных средств	знает (пороговый уровень)	Принципы разработки технических заданий на проектирование технологических процессов производства электронных средств	Разрабатывает первичные технические задания на проектирование технологических процессов производства электронных средств	Способен разрабатывать технические задания на проектирование технологических процессов производства электронных средств	УО-3 доклад/сообщение  Защита ВКР
	умеет (продвинутый)	Составлять технические задания на проектирование технологических процессов производства электронных средств	Составляет технические задания на проектирование простых технологических процессов производства электронных средств	Способен составлять технические задания на проектирование простых технологических процессов производства электронных средств	
	владеет (высокий)	Навыками разработки технических заданий на проектирование	Участвует в совместных разработках технических заданий на проектирование	Способен совместно с коллективом разрабатывать технические задания на проектирование	

		технологических процессов производства электронных средств	проектирование технологических процессов производства электронных средств	технологических процессов производства электронных средств	
ПК-12 готовностью проектировать технологические процессы производства электронных средств с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства	знает (пороговый уровень)	Принципы проектирования технологических процессов производства электронных средств	Использует принципы проектирования технологических процессов производства электронных средств	Способен проектировать технологические процессы производства электронных средств с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства	УО-3 доклад/сообщение  Защита ВКР
	умеет (продвинутый)	Использовать автоматизированные системы технологической подготовки производства	Использует автоматизированные системы технологической подготовки производства	Готов использовать автоматизированные системы технологической подготовки производства	
	владеет (высокий)	Навыками проектирования технологических процессов современного производства	Участвует в проектировании технологических процессов современного производства	Способен проектировать технологические процессы современного производства	
ПК-13 готовностью разрабатывать технологическую документацию на проектируемые модули, блоки, системы и комплексы электронных средств	знает (пороговый уровень)	Алгоритм разработки технологической документации на проектируемые модули, блоки, системы и комплексы электронных средств	Последовательно разрабатывает технологической документации на проектируемые модули, блоки, системы и комплексы электронных средств	Способен последовательно разрабатывать технологическую документацию на проектируемые модули, блоки, системы и комплексы электронных средств	УО-3 доклад/сообщение  Защита ВКР
	умеет (продвинутый)	Разрабатывать технологическую документацию на проектируемые модули, блоки, системы и комплексы электронных средств	В соответствии с различными заданиями и творческими замыслами разрабатывает технологическую документацию на проектируемые модули, блоки, системы и комплексы электронных средств	Способен разрабатывать технологическую документацию на проектируемые модули, блоки, системы и комплексы электронных средств	
	владеет (высокий)	Методиками разработки технологическо	Применяет известные методики для	Готов разрабатывать технологическую документацию на	



		й документации на проектируемые модули, блоки, системы и комплексы электронных средств	разработки технологической документации в соответствии с полученным заданием или замыслом	проектируемые модули, блоки, системы и комплексы электронных средств	
ПК-14 способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, оценивать экономическую эффективность технологических процессов	знает (пороговый уровень)	Нормы обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления.	Применяет нормы обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления.	Способен обеспечивать соблюдение нормативов при обеспечении технологичности изделий и процессов их изготовления.	УО-3 доклад/сообщение  Защита ВКР
	умеет (продвинутый)	Оценивать экономическую эффективность технологических процессов	Оценивает экономическую эффективность простых технологических процессов	Способен оценивать экономическую эффективность простых технологических процессов	
	владеет (высокий)	Навыками обеспечения экономической эффективности технологичности изделий и процессов их изготовления	Оценивает экономическую эффективность простых технологических процессов	Способен оценивать экономическую эффективность простых технологических процессов	
ПК-15 готовностью осуществлять авторское сопровождение разработаемых модулей, блоков, систем и комплексов электронных средств на этапах проектирования и производства	знает (пороговый уровень)	Содержание авторского сопровождения этапов проектирования и производства	Обеспечивает необходимое содержание авторского сопровождения этапов проектирования и производства	Осуществляет создание авторского сопровождения этапов проектирования и производства	УО-3 доклад/сообщение  Защита ВКР
	умеет (продвинутый)	Разрабатывать авторское сопровождение модулей, блоков, систем и комплексов электронных средств на этапах проектирования и производства	Разрабатывает авторское сопровождение модулей, блоков, систем и комплексов электронных средств на этапах проектирования и производства	Способен разрабатывать авторское сопровождение модулей, блоков, систем и комплексов электронных средств на этапах проектирования и производства	
	владеет (высокий)	Навыками осуществления авторского сопровождения разработок модулей, блоков, систем и комплексов электронных средств на как на этапах проектирования,	Пользуется навыками авторского сопровождения разработок модулей, блоков, систем и комплексов электронных средств на как на этапах проектирования,	Способен, используя необходимые знания и навыки осуществлять авторское сопровождение разработок модулей, блоков, систем и комплексов электронных средств на как на этапах проектирования, так и производства	

		так и производства	так и производства		
ПК-16 способностью организовывать работу коллективов исполнителей	знает (пороговый уровень)	Основы менеджмента	Использует первичные управленческие навыки	Способен использовать основы менеджмента	УО-3 доклад/сообщение
	умеет (продвинутый)	Привлекать кадры необходимой квалификации для создания творческого коллектива	Привлекает необходимые квалифицированные кадры для создания творческого коллектива	Способен использовать навыки менеджмента для создания творческого коллектива исполнителей	Защита ВКР
	владеет (высокий)	Навыками организации работы творческого коллектива при разработке и осуществлении творческого проекта	Грамотно организует работу всех членов коллектива	Способен организовать и мотивировать работу коллектива для осуществления проекта	
ПК-17 готовностью участвовать в поддержании единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции	знает (пороговый уровень)	Основы управления предприятием	Опирается на базовые основы управления предприятием	Способен осуществлять управленческие функции	
	умеет (продвинутый)	Поддерживать единое информационное пространство при планировании и на всех этапах жизненного цикла производимой продукции	Поддерживает единое информационное пространство при планировании и на всех этапах жизненного цикла производимой продукции	Готов поддерживать единое информационное пространство при планировании и на всех этапах жизненного цикла производимой продукции различного назначения	Защита ВКР
	владеет (высокий)	Навыками поддержания единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции	Демонстрирует навыки поддержания единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции	Способен в любой области производства обеспечивать поддержание единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции	
ПК-18 готовностью участвовать в проведении технико-экономического	знает (пороговый уровень)	Основы технико-экономического и функционально-стоимостного анализа	Использует основы технико-экономического и функционально-стоимостного анализа	Способен осуществлять технико-экономический и функционально-стоимостный анализ	УО-3 доклад/сообщение  Защита ВКР

функционально-стоимостного анализа рыночной эффективности создаваемого продукта	умеет (продвинутый)	Организовывать проведение анализа рыночной эффективности создаваемого продукта	Организовывает проведение анализа рыночной эффективности создаваемого продукта	Способен проводить анализ рыночной эффективности создаваемого продукта
	владеет (высокий)	Навыками проведения технико-экономического и функционально-стоимостного анализа рыночной эффективности создаваемого продукта	Использует навыки проведения технико-экономического и функционально-стоимостного анализа рыночной эффективности создаваемого продукта	Способен участвовать в проведении технико-экономического и функционально-стоимостного анализа рыночной эффективности создаваемого продукта

### 3. Структура государственной итоговой аттестации

#### Порядок проведения государственной итоговой аттестации

Согласно Порядку проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденному приказом МОН РФ от 29.06.2015 № 636, Положению о государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ устанавливаются следующие требования:

1. Для проведения государственной итоговой аттестации и проведения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в организации создаются государственные экзаменационные комиссии и апелляционные комиссии (далее вместе - комиссии). Комиссии действуют в течение календарного года.

2. Основные функции государственной экзаменационной комиссии:

- комплексная оценка уровня подготовки выпускника и соответствия его подготовки требованиям ОС ВО ДВФУ;

- принятие решения о присвоении квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче выпускнику соответствующего диплома государственного образца о высшем образовании;

-разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников на основании результатов работы комиссии.

3. Основные функции государственной апелляционной комиссии:

-рассмотрение апелляций о нарушении установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена, поданных обучающимися;

-принятие решения об удовлетворении или отклонении апелляции.

4. Комиссии создаются по каждой специальности и направлению подготовки, или по каждой образовательной программе, или по ряду специальностей и направлений подготовки, или по ряду образовательных программ. Процедура утверждения председателей и составов комиссий регулируется внутренним нормативным актом ДВФУ.

5. Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 31 декабря года, предшествующего году проведения государственной итоговой аттестации:

а) для ОПОП ВО, реализуемых по ОС ВО ДВФУ, - приказом ректора ДВФУ на основании решения Ученого совета ДВФУ;

б) для ОПОП ВО, реализуемых по ФГОС ВО, - Министерством образования и науки Российской Федерации по представлению вуза на основании решения Ученого совета ДВФУ.

6. Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается из числа лиц, не работающих в ДВФУ, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

7. Председателем апелляционной комиссии утверждается ректор (лицо, исполняющее его обязанности, или лицо, уполномоченное ректором - на основании приказа ректора).

8. Председатели комиссий организуют и контролируют деятельность комиссий, обеспечивают единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации.

9. Составы комиссий утверждаются не позднее чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации.

10. В состав государственной экзаменационной комиссии включаются не менее 4 человек, из которых не менее 2 человек являются ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (далее - специалисты), остальные - лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу ДВФУ, и (или) иных организаций и (или)

научными работниками ДВФУ и (или) иных организаций, имеющими ученое звание и (или) ученую степень.

11. Доля членов ГЭК, имеющих ученые степени, для государственной итоговой аттестации магистров должна составлять не менее 70%.

12. В состав апелляционной комиссии включаются не менее 4 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ДВФУ и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий.

13. Из числа лиц, включенных в состав комиссий, председателями комиссий назначаются заместители председателей комиссий.

14. На период проведения государственной итоговой аттестации для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, научных работников или административных работников ДВФУ председателем государственной экзаменационной комиссии назначается ее секретарь. Секретарь государственной экзаменационной комиссии не является ее членом. Секретарь государственной экзаменационной комиссии ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

15. Основной формой деятельности комиссий являются заседания. Заседания комиссий правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа членов комиссий. Заседания комиссий проводятся председателями комиссий, а в случае их отсутствия - заместителями председателей комиссий.

16. Решения комиссий принимаются простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов председательствующий обладает правом решающего голоса.

17. Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами. В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося. Протоколы заседаний комиссий подписываются председательствующими и членами комиссии. Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии также подписывается секретарем государственной экзаменационной комиссии. Протоколы заседаний комиссий сшиваются в книги и хранятся в архиве ДВФУ.

18.1 График и расписание работы государственных экзаменационных комиссий разрабатываются на основе календарных сроков проведения ГИА, предусмотренных в рабочих учебных планах на текущий учебный год.

**Не позднее чем за 30 календарных дней** до дня проведения первого государственного аттестационного испытания ректор или уполномоченное им лицо утверждает **расписание государственных аттестационных испытаний** (далее - расписание), в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций. Расписание доводится до сведения обучающихся, членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ и передается в отдел образовательных программ Департамента контроля за учебной работой ДВФУ.

При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.

18.2 В течение двух недель с момента утверждения расписания администратором ОП или уполномоченным лицом формируются списки выпускников с распределением по дням заседаний комиссии. Формирование списков завершается не позднее десяти дней до начала работы комиссии.

18.3 До начала государственных экзаменов уполномоченным лицом (под руководством администратора ОП) на основе сверки экзаменационных ведомостей, журналов сессии и зачетных книжек составляется рабочий вариант приложений к диплому с расшифровкой полученных студентом оценок по дисциплинам, курсовым работам и всем видам практики.

18.4 Допуск студента к первому итоговому аттестационному испытанию, при условии завершения им в полном объеме освоения основной образовательной программы, оформляется приказом ректора ДВФУ (или другого уполномоченного лица) не позднее трех рабочих дней до начала работы комиссии. Копия приказа представляется в отдел образовательных программ ДКУР.

18.5 Государственные аттестационные испытания проводятся при наличии не менее двух третей состава ГАК.

18.6 Председатель ГЭК организует и контролирует проведение ГАИ на основании следующих документов:

- приказа о допуске студента к прохождению государственной итоговой аттестации;
- зачетной книжки студента;

- справки о выполнении учебного плана (учебной карточки);
- отзыва научного руководителя и рецензии на выпускную квалификационную работу – при защите выпускной квалификационной работы.

18.9. Защита выпускных квалификационных работ (за исключением работ по закрытой тематике) проводится на открытых заседаниях аттестационной комиссии по защите ВКР с участием не менее двух третей ее состава.

18.10. К защите выпускной квалификационной работы допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение ОПОП ВО по направлению подготовки (специальности), разработанной ДВФУ в соответствии с требованиями стандарта, и успешно сдавшие государственные экзамены.

18.11. На защиту выпускной квалификационной работы представляются следующие материалы:

- оригинал выпускной квалификационной работы (пояснительная записка) (с визами руководителя ВКР и допуске к защите);
- отзыв руководителя ВКР по установленной форме;
- рецензия на выпускную квалификационную работу по установленной форме;
- практическая часть магистерской ВКР (проект);
- медиапрезентационные материалы результатов исследования.
- материалы, подтверждающие качество выполненного исследования (справку о внедрении, акт о внедрении, публикации и т.д.).

18.12. Продолжительность защиты выпускной квалификационной работы магистрантом не должна превышать 15-20 минут, а продолжительность заседания экзаменационной комиссии – 6 часов в день.

18.13. Решение экзаменационной комиссии по защите ВКР принимается на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель председателя комиссии) обладает правом решающего голоса.

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

18.5.9 Результаты защиты ВКР объявляются в день ее проведения.

18.16. Решение о присвоении выпускнику квалификации по направлению подготовки (специальности) и выдаче соответствующего диплома о высшем образовании государственного образца принимает государственная

экзаменационная комиссия на основании положительных результатов государственных аттестационных испытаний, оформленных протоколами.

18.17. Студенту, имеющему не менее 75% отличных оценок по дисциплинам, включаемых в приложение к диплому, а по остальным дисциплинам оценки «хорошо» и сдавшему государственные экзамены и защитившему ВКР с оценкой «отлично», выдается диплом с отличием. В случае, если студент претендует на получение диплома с отличием, ему предоставляется возможность передачи не более двух дисциплин на повышенную оценку в последнем семестре теоретического обучения.

18.18. Обучающиеся (включая обучающихся из числа инвалидов), не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из организации с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

18.19. Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся.

18.20. Повторная государственная итоговая аттестация осуществляется через процедуру восстановления в состав студентов ДВФУ и проводится экзаменационной комиссией нового созыва. Восстановление претендента производится на период времени не менее предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе, как правило, на условиях договора с полным возмещением затрат и оформляется приказом ректора или другого уполномоченного лица.

18.21. Лицо, претендующее на повторную государственную итоговую аттестацию, подает заявление на имя ректора или другого уполномоченного лица с просьбой о восстановлении с целью прохождения ГАИ. В зависимости от того, как данное лицо было отчислено из ДВФУ после первого прохождения государственной итоговой аттестации, восстановление возможно:

- для повторного допуска к сдаче государственного экзамена, в случае отчисления студента как не явившегося на сдачу государственного экзамена или при получении неудовлетворительной оценки при сдаче государственного экзамена.

- для подготовки ВКР, в случае если студент был отчислен как не допущенный к защите ВКР;



- для повторного допуска к защите ВКР, в случае отчисления студента как не явившегося на защиту ВКР или при получении неудовлетворительной оценки при защите ВКР.

18.21 Заявление подается не позднее, чем за месяц до календарного срока начала мероприятий ГИА, закрепленного рабочими учебными планами по направлению подготовки (специальности) на текущий учебный год.

18.22 При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося решением организации ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

18.23 В случае изменения перечня аттестационных испытаний, входящих в состав ГИА, выпускники, повторно допущенные к прохождению государственной итоговой аттестации, проходят государственные аттестационные испытания в соответствии с перечнем, действовавшим в год окончания теоретического курса.

18.24 Прохождение повторных государственных итоговых аттестационных испытаний производится в сроки, установленные для работы ГЭК данного созыва, и в порядке, предусмотренном данным Положением для первой государственной итоговой аттестации. Отчисление из вуза лиц данной категории производится в соответствии с указанным выше порядком.

18.25 Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других исключительных документально подтвержденных случаях), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации без отчисления из университета.

Обучающийся должен представить администратору ОП документ, подтверждающий причину его отсутствия.

18.26 Продление сроков прохождения государственной итоговой аттестации осуществляется приказом ректора или другого уполномоченного лица на основании личного заявления студента, раскрывающего причину переноса сроков, с приложением подтверждающих документов.

Дополнительные заседания соответствующей экзаменационной комиссий организуются школой ДВФУ в сроки, установленные приказом ректора или другого уполномоченного лица, но не позднее шести месяцев с момента завершения ГИА.

## **Порядок защиты выпускной квалификационной работы**

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

Основными задачами выпускной квалификационной работы являются:

-углубление и систематизация теоретических знаний и практических умений студента в выбранной области науки;

-овладение современными методами поиска, обработки и использования научной, методической и специальной информации;

-анализ и интерпретация получаемых данных, четкая формулировка суждений и выводов;

-изыскание путей (способов, методов) улучшения организации и эффективности работы специалиста по конкретному направлению профессиональной деятельности;

В ходе выполнения ВКР студент должен показать:

-знания по избранной теме и умение проблемно излагать теоретический материал;

-умение анализировать и обобщать литературные источники, решать практические задачи, формулировать выводы и предположения;

-навыки проведения экспериментального исследования.

Общие требования к ВКР:

-соответствие названия работы ее содержанию,

-четкая целевая направленность, актуальность;

-логическая последовательность изложения материала, базирующаяся на глубоких теоретических знаниях по избранной теме и убедительных аргументах;

- краткость и точность формулировок;

-корректное изложение материала с учетом принятой терминологии;

-достоверность полученных результатов и обоснованность выводов;

-конкретность изложения результатов работы;

-доказательность выводов и обоснованность рекомендаций;

- оформление работы в соответствии с требованиями;

-поиск лучшего проектного решения (через вариантное проектирование или решение оптимизационной задачи);

-тщательное изучение и последовательный учет основных направлений научно-технического прогресса;

-автоматизация сложных инженерно-экономических расчетов и инженерной графики с использованием современной вычислительной техники и новых информационных технологий.

Тематика ВКР должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники и культуры. Перечень тем ВКР подлежит обновлению ежегодно.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) обучающемуся (обучающимся) может быть предоставлена возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы 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. Тема согласовывается с руководителем ОП и утверждается дирекцией Школы, ответственной за подготовку студентов по соответствующей ОПОП ВО.

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими выпускную квалификационную работу совместно) приказом директора школы по представлению руководителя ОП, ответственной за подготовку студентов по данной ОПОП ВО, закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа ППС вуза, ответственной за подготовку студентов по данной ОПОП ВО, как правило имеющих ученое звание и/ или ученую степень, и при необходимости консультант (консультанты). Наличие ученого звания и/ или ученой степени для руководителя ВКР магистратуры обязательно.

В обязанности руководителя ВКР входит:

-составление задания и графика выполнения выпускной квалификационной работы;

-оказание необходимой помощи студенту при составлении плана ВКР, при выборе информационных источников и фактического материала в период прохождения преддипломной практики;

-консультирование студента по вопросам выпускной квалификационной работы согласно установленному на семестр графику консультаций;

-постоянный контроль за сроками выполнения ВКР, своевременностью и качеством написания отдельных глав и разделов работы с отметкой в графике;

-составление задания на преддипломную практику по изучению объекта практики и сбору материала для выполнения ВКР;

-проверка ВКР на наличие неправомерных заимствований;

-оформление отзыва на выполненную выпускную квалификационную работу;

-практическая помощь студенту в подготовке текста доклада и иллюстративного материала к защите (в случае необходимости);

-присутствие на заседании экзаменационной комиссии при защите студентом выпускной квалификационной работы.

Закрепление студента за руководителем ВКР и утверждение темы работы (в первой редакции) оформляется заявлением студента, подписанным зам. директора Школы по УВР, ответственной за подготовку студентов по соответствующей ОПОП ВО в срок до 01 октября.

Контроль за работой студента, проводимый руководителем ВКР, дополняется контролем со стороны РОПа дано ОП. По представлению руководителя ВКР заслушиваются отчеты студентов, проводится предварительная защита выпускных работ.

Ответственность за содержание выпускной квалификационной работы, достоверность всех приведенных данных несет студент – автор работы.

Оформление работы осуществляется студентом в соответствии с требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ.

Завершенная ВКР, подписанная студентом и консультантами (если они были назначены), представляется руководителю не позднее, чем за 15 дней до даты защиты. После изучения содержания работы и проверки на наличие неправомерных заимствований руководитель оформляет о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее - отзыв) в письменной форме, при согласии на допуск ВКР к защите подписывает ее.

В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет письменный отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Зам. директора Школы по УВР на основании протокола заседания дирекции Школы о допуске студента к защите, проведенного не позднее, чем за 10 дней до даты защиты, делает соответствующую запись на обороте титульного листа работы.

При отрицательном решении дирекции протокол заседания и объяснительная студента представляется руководителю ОП для подготовки служебной записки об отчислении студента в связи с недопуском к защите ВКР.

Выпускная квалификационная работа, рекомендованная руководством Школы, ответственной за подготовку студентов по соответствующей ОПОП ВО, руководителем ОП к защите, направляется на рецензию.

Выпускная квалификационная работа, не менее чем за неделю до защиты, передается рецензенту для рецензирования. Если выпускная квалификационная работа имеет междисциплинарный характер, она направляется нескольким рецензентам. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет письменную рецензию на указанную работу.

Рецензенты назначаются из числа профессорско-преподавательского состава ДВФУ (за исключением преподавателей и сотрудников Школы, в которой выполнена выпускная квалификационная работа) и других высших учебных заведений, специалистов-практиков и сотрудников научных учреждений. Рецензенту планируется учебная работа по рецензированию в объеме не менее 2 часов на каждую выпускную квалификационную работу, допущенную к защите. Состав рецензентов рассматривается на заседании дирекции Школы, согласовывается руководителем ОП, оформляется протоколом и утверждается приказом директора школы не менее чем за три недели до даты защиты ВКР.

Работа с отзывом руководителя ВКР и заключением рецензента (рецензия) представляется студентом заместителю директора школы по учебной и воспитательной работе не позднее, чем за пять дней до даты защиты. Руководитель ОП обеспечивает передачу ВКР председателю ГЭК не позднее чем за два календарных дня до дня защиты ВКР.

Студент вправе выйти на защиту выпускной квалификационной работы с неудовлетворительной оценкой рецензента. Окончательное решение принимает государственная экзаменационная комиссия по результатам защиты. В этом случае желательно присутствие рецензента на заседании комиссии.

Дирекция Школы совместно с руководителем ОП может дать мотивированное письменное заключение-разрешение о написании текста ВКР на иностранном языке, если дипломное исследование является частью международного проекта, выполняемого на иностранном языке. В этом случае дирекция Школы должна обеспечить и представить в государственную аттестационную комиссию совместную рецензию на русском языке основного и второго рецензента, специалиста-лингвиста.

В рецензии следует дать заключение о квалифицированном изложении текстового материала при соблюдении требований к работе по направлению подготовки (специальности). Присутствие второго рецензента на защите квалификационной работы обязательно. Выпускник обязан представить в

государственную аттестационную комиссию развернутую аннотацию по квалификационной работе на русском языке. Защиту квалификационной работы рекомендуется проводить на государственном языке. По заявлению студента председатель государственной аттестационной комиссии может принять решение о проведении защиты на иностранном языке. В протоколе заседания государственной аттестационной комиссии, в приложении к диплому, после указания темы квалификационной работы может быть сделана запись «выполнена на \_\_\_\_\_ (иностранном) языке».

Все ВКР проходят обязательную проверку на наличие неправомерных заимствований в порядке, установленном Положением об обеспечении самостоятельности выполнения письменных работ обучающимися ДВФУ с использованием модуля «SafeAssign» интегрированной платформы электронного обучения (LMS) Blackboard, утверждённым приказом ректора от 25.04.2013 г. № 12-13-382.

После защиты и выставления оценки ВКР размещается на странице Школы в интегрированной платформе электронного обучения (LMS) Blackboard ДВФУ с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя. Решение об изъятии вышеуказанных сведений принимается на заседании дирекции Школы, ответственной за подготовку студентов по соответствующей ОПОП ВО, и отражается в протоколе заседания.

Выпускные квалификационные работы, содержащие сведения, составляющие государственную тайну, при наличии соответствующего решения Постоянно действующей технической комиссии по защите государственной тайны (ПДТК) ДВФУ, не подлежат экспертизе на наличие неправомерных заимствований (плагиата) с использованием модуля «SafeAssign» интегрированной платформы электронного обучения (LMS) Blackboard, не размещаются в единой базе письменных работ ДВФУ и на странице кафедры в LMS Blackboard.

**Процедура защиты выпускной квалификационной работы  
включает в себя:**

- открытие заседания выпускной квалификационной комиссии (председатель);
- доклад выпускника;

- вопросы по существу решаемых в выпускной квалификационной работе задач и выводов;

- ознакомление выпускной квалификационной комиссии с отзывами руководителя и рецензента;

- заключительное слово выпускника.

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии.

Продолжительность защиты одной выпускной квалификационной работы *не должна превышать 15-20 минут*. В первые 10 минут выпускник докладывает о целях и задачах выпускной квалификационной работы, дает обоснование принятому проектному решению. После окончания доклада выпускник отвечает на вопросы, которые задают члены государственной экзаменационной комиссии. В заключении выступления зачитываются отзывы руководителя и рецензента.

После публичной защиты выпускной квалификационной работы государственная аттестационная комиссия на закрытом заседании рассматривает отзывы рецензента и руководителя работы, обсуждает результаты защиты, учитывая при этом успеваемость студента во время обучения на всех курсах, затем открытым голосованием при большинстве голосов выносит решение об оценке проекта.

Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Студент, получивший оценку «неудовлетворительно» при защите выпускной квалификационной работы отчисляется из университета.

Государственная аттестационная комиссия решает, может ли студент при восстановлении представить к повторной защите ту же работу с доработкой, определяемой комиссией, или обязан выполнить работу по новой теме.

Если Государственная экзаменационная комиссия решила изменить тему выпускной квалификационной работы, то студенту при восстановлении назначается новый руководитель выпускной квалификационной работы и за ним закрепляется другая тема выпускной квалификационной работы, которую он выполняет в течение времени, отведенного графиком учебного процесса на ее выполнение.

Решение Государственной аттестационной комиссии о присвоении выпускнику квалификации по специальности и выдаче диплома о высшем профессиональном образовании государственного образца принимает государственная аттестационная комиссия по положительным результатам итоговой государственной аттестации.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы выпускника заносятся в зачетную книжку и заверяются подписями всех членов ГАК, присутствующих на заседании.

### Примерные темы ВКР

1. Трансформация восприятия цифровых произведений искусства и аналоговых
2. Взаимодействие антропологических, пространственных и объектных систем
3. Социальные и психофизиологические аспекты пост-технологической реальности
4. Новые паттерны поведения и взаимодействия в цифровую эпоху
5. Возможность интеграции производимых артефактов, актов и концептов в реальную жизнь
6. Художественное осмысление виртуальной и дополненной реальности
7. Особенности симуляций и спекулятивных практик в цифровом искусстве
8. Свобода коммуникации в интернет-искусстве
9. Практики исследования городского пространства через цифровое искусство
10. Прототипы реальности в реальности
11. Исследование эстетики опыта в произведениях цифрового искусства
12. Выявление особенности пересечения информационной и физической реальности

Критерии оценивания выпускной квалификационной работы Оценка ответа	Критерии оценивания
Отлично	Представленные на защиту графической и письменный (текстовой) материалы выполнены в соответствии с нормативными документами и согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки специалиста. Защита проведена выпускником грамотно с четким изложением содержания квалификационной работы и с достаточным обоснованием самостоятельности ее разработки. Ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии даны в полном объеме. Выпускник в процессе защиты показал повышенную подготовку к профессиональной деятельности. Отзыв руководителя и внешняя рецензия положительные.



Хорошо	<p>Представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место незначительные отклонения от существующих требований. Защита проведена выпускником грамотно с достаточным обоснованием самостоятельности ее разработки, но с неточностями в изложении отдельных положений содержания квалификационной работы. Ответы на некоторые вопросы членов экзаменационной комиссии даны в неполном объеме. Выпускник в процессе защиты показал хорошую подготовку к профессиональной деятельности. Содержание работы и ее защита согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки дипломированного специалиста. Отзыв руководителя и внешняя рецензия положительные.</p>
Удовлетворительно	<p>представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы в целом выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеет место отступления от существующих требований. Защита проведена выпускником с недочетами в изложении содержания квалификационной работы и в обосновании самостоятельности ее выполнения. На отдельные вопросы членов экзаменационной комиссии ответы не даны. Выпускник в процессе защиты показал достаточную подготовку к профессиональной деятельности, но при защите квалификационной работы отмечены отдельные отступления от требований, предъявляемых к уровню подготовки инженера. Отзыв руководителя и внешняя рецензия положительные, но имеют замечания.</p>
Неудовлетворительно	<p>представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы в целом выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место существенные нарушения существующих требований. Защита проведена выпускником на низком уровне с ограниченным изложением содержания работы и неубедительным обоснованием самостоятельности ее выполнения. На</p>

	большую часть вопросов, заданных членами экзаменационной комиссии, ответов не поступило.
--	--

### **Порядок подачи и рассмотрения апелляций по результатам государственных аттестационных испытаний**

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного 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 письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

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 порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

-об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации 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 государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае принятия решения об удовлетворения апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания 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 сроки, установленные университетом.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

-об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;

-об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее 15 июля.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

#### **4. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения**

##### **Общие положения**

Выпускная квалификационная работа магистра является самостоятельной исследовательской и практической работой (проектом), выполняет квалификационную функцию и призвана продемонстрировать приобретенные автором в процессе обучения компетенции. Выпускная квалификационная работа должна быть написана и разработана магистрантом или в составе группы.

Основное содержание квалификационной работы должны составлять результаты, в получении которых студент внес личный вклад. Работа должна иметь внутреннее единство и отражать исходные предпосылки, ход научного исследования и практической разработки выбранной темы, фиксировать и обобщать полученные результаты.

Содержание выпускной квалификационной работы магистра представляет собой новый материал, включающий описание новых факторов, явлений, закономерностей, или обобщение ранее известных положений с других научных позиций или в новом аспекте. В работе должны быть приведены убедительные и обоснованные аргументы в пользу избранной концепции. Несовпадающие точки зрения других исследователей должны быть подвергнуты всестороннему анализу и критической оценке.

Выступление с научными докладами и сообщениями, публикация основных результатов исследований в научных журналах, сборниках статей, трудах или сборниках тезисов конференций, составляющих содержание выпускной квалификационной работы магистра, приветствуется и учитывается при оценке выпускной квалификационной работы.

Содержание пояснительной записки выпускной квалификационной работы, состав графического и демонстрационного материалов определяется спецификой утвержденной темы выпускной квалификационной работы магистра и закрепляется в задании на ВКР с фиксацией подписей выпускника, руководителя ВКР, руководителя ОП.

**Целью** выполнения ВКР является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» (ОС ВО ДВФУ) и образовательной программы, (ОП ВО), разработанной в университете.

### **Примерная структура ВКР магистра:**

- **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (60–80 стр.)**

- Титульный лист
- Задание на ВКР
- Аннотация
- Оглавление
- Обозначения и сокращения
- Введение
- Глава 1. Название
- Глава 2. Название
- Заключение
- Библиографический список
- Приложения
- **ГРАФИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ**

Графическая подача на планшетах размером 1000x700 мм в количестве:

– 1-2 шт., иллюстрирующих содержательную структуру исследовательской части

ВКР,

– 3-4 шт., иллюстрирующих проектную часть ВКР.

- **ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ**

Выполняется в виде макета, модели или мультимедийной презентации.

### **Тематика выпускных квалификационных работ**

Тематика ВКР должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки и техники и соответствовать профилю магистерской программы.

Темы выпускных квалификационных работ определяются и утверждаются на заседании дирекции Школы. Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультанты. Закрепление за обучающимися тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом Школы.

Выпускная квалификационная работа в соответствии с магистерской программой выполняется в виде проекта с развёрнутой пояснительной

запиской и демонстрационным материалом в период прохождения практики и выполнения научно-исследовательской работы.

### **Примерные темы ВКР**

1. Трансформация восприятия цифровых произведений искусства и аналоговых
2. Взаимодействие антропологических, пространственных и объектных систем
3. Социальные и психофизиологические аспекты пост-технологической реальности
4. Новые паттерны поведения и взаимодействия в цифровую эпоху
5. Возможность интеграции производимых артефактов, актов и концептов в реальную жизнь
6. Художественное осмысление виртуальной и дополненной реальности
7. Особенности симуляций и спекулятивных практик в цифровом искусстве
8. Свобода коммуникации в интернет-искусстве
9. Практики исследования городского пространства через цифровое искусство
10. Прототипы реальности в реальности
11. Исследование эстетики опыта в произведениях цифрового искусства
12. Выявление особенности пересечения информационной и физической реальности

### **Оформление структурных элементов диссертации в виде рукописи**

#### **Титульный лист**

Титульный лист является первой страницей диссертации, служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа (см. Приложение 1).

#### **Задание на ВКР**

Задание на выпускную квалификационную работу содержит следующие основные реквизиты:

- наименование вышестоящей организации;
- наименование организации;
- наименование Школы;
- наименование направления подготовки;
- гриф утверждения, состоящий из слова «УТВЕРЖДАЮ», подписи зам. директора Школы по УВР с расшифровкой и датой утверждения задания;
- наименование работы, состоящее из слов «ЗАДАНИЕ на выпускную квалификационную работу студента»;
- фамилия, имя, отчество студента полностью;
- номер учебной группы;

- тема работы с указанием даты и номера документа, утвердившего тему выпускной квалификационной работы;
- плановый срок сдачи студентом законченной работы;
- исходные данные к работе;
- перечень вопросов, подлежащих разработке;
- перечень графического материала;
- перечень демонстрационного материала;
- подпись и дата выдачи задания руководителем, подпись студента;
- календарный план выполнения работы с обязательным указанием сроков выполнения этапов работы;
- подпись заведующего кафедрой, руководителя работы, студента (с расшифровкой подписи) после заполнения календарного плана.

### **Аннотация**

Аннотацию помещают в пояснительной записке после задания.

Объем аннотации не должен превышать 1 страницы. Аннотация включает:

- сведения об авторе, названии работы, месте и годе ее выполнения, количестве страниц текста, количестве рисунков, таблиц, приложений, использованных источников, графических листов (планшетов);
- ключевые слова;
- текст аннотации.

Перечень ключевых слов должен включать от 3 до 7 слов или словосочетаний из текста пояснительной записки, которые в наибольшей мере характеризуют его содержание. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и записываются строчными буквами в строку через запятые.

Текст аннотации определяет направленность и содержание выпускной квалификационной работы бакалавра. Изложение материала в аннотации должно быть кратким и точным. Текст аннотации должен отражать:

- цель и задачи работы;
- объект и предмет исследования;
- краткая характеристика содержания работы;
- полученные результаты и их новизну;
- область применения;
- апробация или итоги внедрения результатов работы;
- прогнозные предположения о развитии объекта исследования;
- дополнительные сведения (особенности выполнения работы и т.п.).

Если работа не содержит сведений по какой-либо из перечисленных структурных частей аннотации, то в тексте аннотации она опускается, при этом последовательность изложения сохраняется.

### **Оформление оглавления**

Оглавление - перечень основных частей диссертации с указанием страниц, на которые их помещают.

Заголовки в оглавлении должны точно повторять заголовки в тексте. Не допускается сокращать или давать заголовки в другой формулировке. Последнее слово заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления.

### **Обозначения и сокращения**

Структурный элемент «Обозначения и сокращения» содержит перечень обозначений и сокращений, применяемых в данной выпускной квалификационной работе.

Запись обозначений и сокращений приводят в алфавитном порядке с необходимой расшифровкой и пояснениями. Сокращения русских слов и словосочетаний регламентированы стандартом.

При использовании аббревиатур непосредственно в тексте работы они должны быть расшифрованы при первом упоминании, например, «научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (далее – НИОКР)».

### **Введение, основная часть и заключение**

*Введение* включает в себя актуальность темы исследования, объект, предмет, цель и задачи исследования, область применения, научную и практическую значимость работы.

*Основная часть* пояснительной записки состоит из двух разделов (глав). Каждая глава должна иметь конкретное наименование, отражающее характер выполняемой выпускной квалификационной работы. Первая глава посвящена теоретической, вторая глава – практической разработке темы работы магистра. Каждая глава должна заканчиваться выводами.

Содержание основной части определяется задачами работы, приведенными во введении.

Теоретическая часть исследования включает в себя обзор литературных и иных источников информации по исследуемой проблеме, анализ аналогов и предпроектной ситуации. Теоретическая часть должна быть ориентирована на разработку теоретических и методологических основ исследуемых вопросов, использование новых концепций и идей в выбранной области исследования, отличаться определенной новизной научных идей и методов исследования. Содержание теоретической части ВКР магистра может включать как описание новых факторов, явлений, закономерностей, так и обобщение ранее известных



положений с других научных позиций или в новом аспекте. В работе должны быть приведены убедительные и обоснованные аргументы в пользу избранной концепции. Несовпадающие точки зрения других исследователей должны быть подвергнуты всестороннему анализу и критической оценке.

*Проектная часть* исследования должна демонстрировать способности студента решать реальные практические задачи, с использованием разработанных моделей, методологических основ, подходов и других результатов, полученных в теоретической части исследования. В проектной части пояснительной записки к выпускной квалификационной работе должно быть подробно описано дизайнерское решение проектируемого объекта, его художественные, функциональные и конструктивные особенности, технологические решения. Все принятые решения должны быть проиллюстрированы рисунками, чертежами, эргономическими таблицами и другими графическими материалами.

*Заключение* должно содержать развернутые выводы по результатам выполнения выпускной квалификационной работы и оценку полноты решений поставленных в работе задач, рекомендации по практическому применению результатов выпускной квалификационной работы. В заключении должны быть сделаны выводы по результатам выполненной исследовательской и практической работы, даны оценка полноты решения поставленных задач и рекомендации по конкретному использованию результатов работы, их значимость.

### **Оформление библиографического списка литературы**

Список литературы должен включать библиографические записи на документы, использованные автором при работе над темой.

Список должен быть размещен в конце основного текста, после словаря терминов.

Допускаются следующие способы группировки библиографических записей: алфавитный, систематический (в порядке первого упоминания в тексте), хронологический. В магистерской ВКР предпочтителен алфавитный список литературы.

При алфавитном способе группировки все библиографические записи располагают по алфавиту фамилий авторов или первых слов заглавий документов. Библиографические записи произведений авторов-однофамильцев располагают в алфавите их инициалов.

При систематической (тематической) группировке материала библиографические записи располагают в определенной логической последовательности в соответствии с принятой системой классификации.

При хронологическом порядке группировки библиографические записи располагают в хронологии выхода документов в свет.

При наличии в списке литературы на других языках, кроме русского, образуется дополнительный алфавитный ряд, который располагают после изданий на русском языке.

Библиографические записи в списке литературы оформляют согласно ГОСТ 7.1.

### **Оформление приложений**

Материал, дополняющий основной текст ВКР, допускается помещать в приложениях. В качестве приложения могут быть представлены: графический материал, таблицы, формулы, карты, ноты, рисунки, фотографии и другой иллюстративный материал.

Иллюстративный материал, представленный не в приложении, а в тексте, должен быть перечислен в списке иллюстративного материала, в котором указывают порядковый номер, наименование иллюстрации и страницу, на которой она расположена. Наличие списка указывают в оглавлении диссертации. Список располагают после списка литературы.

Приложения располагают в тексте диссертации или оформляют как продолжение работы на ее последующих страницах или в виде отдельного тома.

Приложения в тексте или в конце его должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц. Отдельный том приложений должен иметь самостоятельную нумерацию.

В тексте диссертации на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте диссертации.

Приложения должны быть перечислены в оглавлении диссертации с указанием их номеров, заголовков и страниц.

Отдельный том "Приложения" должен иметь титульный лист, аналогичный титульному листу основного тома диссертации с добавлением слова "Приложения", и самостоятельное оглавление. Наличие тома "Приложения" указывают в оглавлении первого тома диссертации.

Приложения оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

### **Графический и демонстрационный материал**

*Графический материал*, предназначенный для демонстрации при публичной защите работы должен совместно с пояснительной запиской раскрывать содержание выпускной квалификационной работы,

демонстрировать навыки научно-исследовательской деятельности и способность выпускника успешно решать профессиональные задачи. Графическая часть, иллюстрирующая научно-исследовательскую работу студента, должна отражать степень научной разработанности темы и результаты научного исследования. Графическая часть, иллюстрирующая художественно-творческую и проектную деятельность студента, должна ясно характеризовать предлагаемую автором дизайн-концепцию или проектное дизайнерское решение, методы творческого исполнения, концептуально-композиционные связи всех элементов проекта. Обе графические части выпускной квалификационной работы должны составлять композиционно-художественное целое.

*Демонстрационные материалы* являются неотъемлемой частью выпускной квалификационной работы и призваны максимально наглядно продемонстрировать лучшие качества проекта. Состав демонстрационных материалов определяет магистрант по согласованию с научным руководителем, что должно быть отражено в материале, который позволяет наглядно продемонстрировать их пластические особенности. Мультимедийная презентация должна быть выполнена с помощью современных графических программ и занимать не более 10 минут.

Выпускная квалификационная работа должна продемонстрировать наличие у студента комплекса информационно-технологических знаний и способность решать профессиональные задачи с помощью современных проектных технологий.

## **5. Рекомендуемая литература и информационно-методическое обеспечение**

### **5.1 Основная литература (электронные и печатные издания)**

1. Порсев Е.Г. Магистерская диссертация [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е.Г. Порсев. – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет,

2013. – 34 с. – 978-5-7782-2367-7. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44801.html>

2. Чиченев Н.А. Организация, выполнение и оформление магистерских диссертаций [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.А. Чиченев, И.Г. Морозова, А.Ю. Зарапин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2013. — 58 с. — 978-5-87623-712-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56742.html>

3. Московцев В.В. Магистерская диссертация [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В.В. Московцев, Л.В. Московцева, Е.С. Маркова. — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 79 с. — 978-5-88247-651-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57598.html>

4. Леонова О.В. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Леонова. – Электрон. текстовые данные. – М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015. – 70 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46493.html>

5. Основы научных исследований и инженерного творчества (учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента) [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по выполнению исследовательской работы /. – Электрон. текстовые данные. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015. – 68 с. – 978-5-7996-1388-4. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68267.html>

## **5.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет**

1. Правовая информационная система <http://www.consultant.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY проект РФФИ [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
3. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности [www.sci-innov.ru](http://www.sci-innov.ru)
4. Полнотекстовая база данных ГОСТов, действующих на территории РФ <http://www.vniiki.ru/catalog/gost.aspx>
5. Научная библиотека ДВФУ <http://www.dvfu.ru/web/library/nb1>
6. Библиотека автомобилиста <http://viamobile.ru>.
7. Госавтоинспекция <https://www.gibdd.ru>
8. Министерство транспорта РФ. <http://www.mintrans.ru>

## 6. Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Для выполнения ВКР, а также для организации самостоятельной работы, студентам доступно следующее оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности:

<b>Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</b>
Аудитория для самостоятельной работы студентов 690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10, корпус G, ауд. G470, ауд. G464	Комплект специализированной мебели: доска аудиторная – 1 шт.; парты – 30 шт.; стул -30 шт.; Проектор DLP, 4000 ANSI Lm, 1920x1080, 2000:1 FD630u Mitsubishi; Беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS)	Microsoft Windows 10 – Контракт № ЭА-261-18 ESET NOD32 – Контракт № ЭА-091-18 Microsoft Office 2016 – Контракт № ЭА-261-18 Microsoft SharePoint – Контракт № ЭА-261-18
Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10, корпус G, ауд. G373, ауд. G464А, ауд. G354	Комплект специализированной мебели: доска аудиторная – 1 шт.; парты – 30 шт.; стул -30 шт.; Беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).	Microsoft Windows 10 – Контракт № ЭА-261-18 ESET NOD32 – Контракт № ЭА-091-18 Microsoft Office 2016 – Контракт № ЭА-261-18 Microsoft SharePoint – Контракт № ЭА-261-18

В целях обеспечения специальных условий для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.