



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)  
**ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор Школы  
Тананаев И.Г.  
*Иванов* 2019г.

## ПРОГРАММА

Государственной итоговой аттестации

### НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

01.04.02 Прикладная математика и информатика

Программа магистратуры

Аналитические, социальные и экономические сети

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) *2 года*

Владивосток  
2019

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
Программы государственной итоговой аттестации

По направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика  
Аналитические, социальные и экономические сети

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. №9 (выписка из протокола заседания Ученого совета ДВФУ от 11.07.2019 № 07-19).  
Рассмотрена и утверждена на заседании УС Школы естественных наук «21» июня 2019 г. (протокол № 67-02-04/05)

Руководитель образовательной программы

  
подпись Величко А.С., к.ф.-м.н., доцент  
ФИО

И.о. заместителя директора Школы  
по учебной и воспитательной работе

  
подпись Красицкая С.Г.  
ФИО

## Пояснительная записка

Государственная итоговая аттестация выпускника ДВФУ по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, «Аналитические, социальные и экономические сети» является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме.

Задачи профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа:

- проектирование, внедрение и трансформация процессной архитектуры и системы процессного управления организации;
- управление бизнес-анализом, аналитическое обеспечение разработки стратегии изменений организации;
- стратегическое управление процессами планирования и организации производства, проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования;
- научно-методологическая деятельность в статистике;
- разработка и реализация маркетинговых программ с использованием инструментов комплекса маркетинга;
- разработка стратегии в области логистической деятельности по перевозкам грузов в цепи поставок;
- контроль результатов логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок;
- стратегическое управление процессами организации сетей поставок, проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации сетей поставок машиностроительной продукции на уровне промышленной организации.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский;

- проектный;
- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере процессного управления);

08 Финансы и экономика (в сфере статистики, организации и управления маркетинговой деятельностью, бизнес-аналитики);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере стратегического планирования и организации производства, логистики).

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- Процессное управление,
- Статистическая деятельность,
- Организация и управление маркетинговой деятельностью,
- Математические модели, финансовые, информационные и производственные потоки и процессы и соответствующее им наукоемкое программное обеспечение, предназначенное для проведения анализа и выработки решений в конкретных предметных областях для хозяйствующих субъектов,
- Деятельность по выявлению бизнес-проблем, выяснению потребностей заинтересованных сторон, обоснованию решений и обеспечению проведения изменений в организации,
- Стратегическое и тактическое планирование и организация производства,

- Организация сетей поставок,
- Логистическая деятельность по перевозке грузов в цепи поставок.

Требования к результатам освоения образовательной программы:

*Результаты обучения по образовательной программе должны быть соотнесены с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций.*

*Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП.*

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.

		<p>УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.</p> <p>УК-2.3. Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.</p> <p>УК-3.2. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.</p> <p>УК-3.3. Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.</p>
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.</p> <p>УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языках в ситуации деловой коммуникации.</p>

		УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт общения на государственном и иностранном языках.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знает основные категории социальных сетей и взаимодействия, основы межкультурной коммуникации. УК-5.2. Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм. УК-5.3. Имеет практический опыт анализа, опыт оценки явлений в социальных сетях.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. УК-6.2. Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей. УК-6.3. Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

<b>Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций</b>	<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики	ОПК-1.1. Обладает фундаментальными знаниями и практическим опытом в формулировке и решении актуальных и значимых проблем прикладной математики. ОПК-1.2. Умеет использовать знания в области фундаментальной и прикладной математики в профессиональной деятельности. ОПК-1.3. Имеет навыки решения актуальных проблем прикладной математики.
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач	ОПК-2.1. Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических методов, программирования и информационных технологий. ОПК-2.2. Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности.
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Владеет навыками создания и исследования новых математических моделей в естественных науках. ОПК-3.2. Умеет использовать математических модели и методы в профессиональной деятельности.



		ОПК-3.3. Имеет практический опыт создания и исследования подобных математических моделей и разработки теорий и методов для их описания.
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-4.Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	ОПК-4.1. Обладает знаниями в области информационно-коммуникационных технологий и знает требования информационной безопасности. ОПК-4.2. Умеет использовать знания в области информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. ОПК-4.3. Имеет практический опыт применения программных средств, используемых при построении математических моделей в естественных науках.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Деятельность по анализу, регламентированию, проектированию, оптимизации, автоматизации, внедрению и контролю процессов и административных регламентов организаций	Процессное управление	ПК-1 Способен комплексно проектировать и управлять процессами организаций	ПК-1.1 Знать систему процессного управления и планирования в организации	ПС 07.007 Специалист по процессному управлению
Управление процессами стратегического и тактического планирования и	Стратегическое и тактическое планирование и		ПК-1.2 Уметь анализировать, разрабатывать, проектировать, совершен-	

<p>нирования и организации промышленных производств различного типа (единичного, серийного, массового) с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий</p>	<p>организация производства</p>		<p>ствовать, систему процессного управления и планирования в организации</p> <p>ПК-1.3 Владеть методами внедрения системы процессного управления и планирования в организации, руководить программами по ее трансформации</p>	<p>скому планированию и организации производства</p>
<p>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</p>				
<p>Разработка и реализация комплекса мер и подходов к ведению бизнеса, обеспечивающая создание и эффективное управление маркетинговой деятельностью</p>	<p>Организация и управление маркетинговой деятельностью</p>	<p>ПК 2 Способен организовывать и управлять маркетинговой деятельностью</p>	<p>ПК 2.1 Знать способы разработки, тестирования и внедрения инновационных товаров (услуг), создания нематериальных активов (брендов) и управление ими в организации</p> <p>ПК 2.2 Уметь совершенствовать политику ценообразования в организации, систему распределения (дистрибуции) и сбытовой политики, разрабатывать, внедрять и совершенствовать систему маркетинговых коммуникаций в организации</p> <p>ПК 2.3 Владеть методами планирования, контроля, формирования маркетинговой стратегии организации</p>	<p>ПС 08.035 Маркетолог</p>

<p>Управление процессами организации сетей поставок</p> <p>Удовлетворение потребностей клиентов в перевозке грузов в цепи поставок</p>	<p>Организация сетей поставок</p> <p>Логистическая деятельность по перевозке грузов в цепи поставок</p>	<p>ПК-3 Способен организовывать работу в сетях поставок и управлять логистическими процессами</p>	<p>ПК 3.1 Знать операционные и финансовые показатели эффективности логистической деятельности по перевозке груза в сети поставок</p> <p>ПК 3.2 Уметь управлять процессами создания сетей поставок на стадиях снабжения, производства, распределения продукции и ее эксплуатации</p> <p>ПК 3.3 Владеть методами разработки стратегии, организации исследований и разработки перспективных методов, моделей и механизмов планирования и организации в области логистической деятельности, по перевозкам грузов в сетях поставок</p>	<p>ПС 40.049 Специалист по логистике на транспорте; 40.084 Специалист по организации сетей поставок машиностроительных организаций</p>
<p>Совершенствование, развитие и разработка статистической теории и методологии; сбор, обработка, систематизация и обобщение массовой информации о состоянии и развитии естественных, гуманитарных (социальных, экономических, демографических), технических и медицинских процессов и явлений, ее анализ и</p>	<p>Статистическая деятельность</p>	<p>ПК-4 Способен организовывать статистические исследования</p>	<p>ПК 4.1 Знать статистическую теорию в части математической статистики и вероятностных методов анализа числовой и нечисловой информации</p> <p>ПК 4.2 Уметь готовить аналитические отчеты, обзоры, рекомендации, проекты норма-</p>	<p>ПС 08.022 Статистик</p>

распространение			тивных документов на основе статистических расчетов	
			ПК 4.3 Владеть методами разработки и совершенствования прикладных статистических методологий	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Разработка и исследование математических методов и моделей объектов, систем, процессов и технологий, предназначенных для проведения многовариантных аналитических расчетов и подготовки решений на основе современного программного обеспечения в всех сферах производственной, хозяйственной, экономической, социальной, управленческой деятельности	Математические модели, финансовые, информационные и производственные потоки и процессы и соответствующее им наукоемкое программное обеспечение, предназначенное для проведения анализа и выработки решений в конкретных предметных областях для хозяйствующих субъектов	ПК-5 Способен к разработке и исследованию математических методов и моделей для проведения многовариантных аналитических расчетов и подготовки принятия решений	ПК 5.1 Знать способы разработки и исследование математических методов и моделей объектов, систем, процессов и технологий  ПК 5.2 Уметь проводить многовариантные аналитические расчеты на основе современного программного обеспечения  ПК 5.3 Владеть методами подготовки управленческих решений во всех сферах производственной, хозяйственной, экономической, социальной, управленческой деятельности на основе математических методов и моделей	Анализ требований, предъявляемых к выпускникам
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Обеспечение возможности проведения изменений в организации, приносящих пользу заинтересованным сторонам, путем выявления потребностей заинтересованных сторон и	Деятельность по выявлению бизнес-проблем, выяснению потребностей заинтересованных сторон, обоснованию решений и обеспечению	ПК-6 Способен выявлять бизнес-проблемы или бизнес-возможности и принимать решения	ПК 6.1 Знать обоснование подходов, используемых в бизнес-анализе  ПК 6.2 Уметь определять направления разви-	ПС 08.037 Бизнес-аналитик

обоснования решений, описывающих возможные пути реализации изменений	проведения изменений в организации		тия организации  ПК 6.3 Владеть методами разработки стратегии управления изменениями и руководства бизнес-анализом в организации	
--	------------------------------------	--	---	--

### **Структура государственной итоговой аттестации**

Структура государственной итоговой аттестации в обязательном порядке включает защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

Порядок подачи и рассмотрения апелляций определяется 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, утвержденной приказом ректора «О введении в действие Положения об итоговой государственной аттестации по ОП ВО» от 24.05.2019 № 12-13-1039.

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) своем несогласии с результатами государственного аттестационного испытания.

Апелляция подается обучающимся лично в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Информация о месте работе апелляционной комиссии доводится до студентов в день защиты ВКР.

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 оформляется протоколом и 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 удовлетворении 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.

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

Требования к выпускным квалификационным работам определяются в соответствии с нормативными документами Минобрнауки РФ и локальными нормативными актами ДВФУ.

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

Основными задачами выпускной квалификационной работы являются:

- углубление и систематизация теоретических знаний и практических умений у обучающихся 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 обучающийся 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 исследования.

Общие требования к ВКР:

- соответствие научного аппарата исследования и его содержания заявленной теме;
- логическое изложение материала;
- глубина исследования и полнота освещения вопросов;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок;



- конкретность изложения результатов работы;
- доказательность выводов и обоснованность рекомендаций;
- грамотное оформление результатов исследований.

Содержание ВКР определяется выбранной темой, связанной с решением задач по видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата «Аналитические, социальные и экономические сети» по направлению 01.04.02 Прикладная математика и информатика.

**Требования к объему и структуре ВКР.** Общий рекомендуемый объем ВКР должен составлять в пределах 50-70 страниц печатного текста, без учета приложений (рекомендуемый объем приложений - в пределах 10 - 50 страниц). Структурными элементами ВКР являются следующие:

- титульный лист, включая оборотную сторону титульного листа (по форме);
- оглавление;
- аннотация;
- введение;
- термины и определения (при необходимости);
- сокращения и обозначения (при необходимости);
- раздел 1;
- раздел 2;
- раздел 3;
- заключение;
- список литературы;
- приложения, в том числе рекомендуемое приложение (распечатка слайдов презентации ВКР).

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

**Процедура подготовки и защиты ВКР** определяется 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, утвержденной приказом ректора «О введении в действие Положения об итоговой государственной аттестации по ОП ВО» от 24.05.2019 № 12-13-1039.

### **Критерии оценки результатов защиты ВКР**

Оценивание выпускной квалификационной работы проводится по 4-х балльной системе. При оценивании учитывается качество подготовленной квалификационной работы, качество подготовленного доклада, а также владение информацией, специальной терминологией, умение участвовать в дискуссии, отвечать на поставленные в ходе обсуждения вопросы.

Основными показателями качества и эффективности ВКР являются:

- важность (актуальность) работы для внутренних и/или внешних потребителей;
- новизна результатов работы;
- практическая значимость результатов работы;
- эффективность и результативность (социальный, экономический, информационный эффект), эффект использования результатов работы в учебном процессе);
- уровень практической реализации.

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки результатов защиты ВКР</b>
отлично	Выставляется в случае, если выпускная квалификационная работа посвящена актуальной и научно значимой теме, исследование базируется на аналитическом

	<p>анализе состояния по данной проблеме. Работа состоит из теоретического раздела и описания практической реализации, которая демонстрирует приобретенные навыки использования современных информационных технологий и методов проектирования информационных систем. В работе должен присутствовать обстоятельный анализ проблемы, последовательно и верно определены цели и задачи. Работа должна иметь четкую внутреннюю логическую структуру. Выводы должны быть самостоятельными и доказанными. В ходе защиты автор уверенно и аргументированно ответил на замечания рецензентов, а сам процесс защиты продемонстрировал полную разработанность избранной научной проблемы и компетентность выпускника.</p>
хорошо	<p>Выставляется в случае, если работа посвящена актуальной и научно значимой теме, исследование базируется на анализе состояния по данной проблеме. Работа состоит из теоретического раздела и описания практической реализации, которая демонстрирует приобретенные навыки использования современных информационных технологий и методов проектирования информационных систем. В работе должен присутствовать обстоятельный анализ проблемы, последовательно и верно определены цели и задачи. Работа должна иметь четкую внутреннюю логическую структуру. Выводы должны быть самостоятельными и доказанными. В ходе защиты автор достаточно полно и обоснованно ответил на замечания рецензентов, а сам процесс защиты продемонстрировал необходимую и в целом доказанную разработанность избранной научной проблемы. Вместе с тем, работа может содержать ряд недостатков, не имеющих принципиального характера.</p>
удовлетворительно	<p>Выставляется в случае, если выпускник продемонстрировал слабые знания некоторых научных проблем в рамках тематики квалификационной работы. В процессе защиты работы в тексте ВКР, в представленных презентационных материалах допущены ошибки принципиального характера. В случае отсутствия четкой формулировки актуальности, целей и задач ВКР, когда работа не полностью соответствует всем формальным требованиям, предъявляемым к ВКР.</p>
неудовлетворительно	<p>Выставляется в случае, если в процессе защиты ВКР</p>

	выявились факты плагиата результатов работы, несоответствие заявленных в ВКР полученных результатов реальному состоянию дел, необоснованности достаточно важных для ВКР высказываний, достижений и разработок.
--	--

### **Рекомендуемая литература для подготовки к государственной итоговой аттестации**

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

1. Кожухар В.М Основы научных исследований. – М.: Дашков и Ко, 2013. – 216 с. - Режим доступа:  
<http://znanium.com/catalog/product/415587>
2. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований: учеб. пособие. – М.: Дашков и Ко, 2018. – 282 с. - Режим доступа:  
<http://znanium.com/catalog/product/415064>

#### Дополнительная литература (печатные и электронные издания)

1. Рузавин, Г. И. Методология научного познания [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Г. И. Рузавин. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 287 с. — 978-5-238-00920-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81665.html>
2. Новиков, А. М. Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Либроком, 2010. — 280 с. — 978-5-397-00849-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8500.html>

#### Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Аллен Д. Как привести дела в порядок: искусство продуктивности без стресса – М.: МИФ, 2016. – 430 с. — Режим доступа:

<https://www.litres.ru/devid-allen/kak-privesti-dela-v-poryadok-iskusstvo-produktivnosti-bez-stre/>

2. Брукс Ф.П. Проектирование процесса проектирования: записки компьютерного эксперта. – М.: Вильямс, 2013. – 464 с. — Режим доступа: <https://www.bookvoed.ru/book?id=662549>