



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)  
Политехнический институт (школа)

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Политехнического  
института (Школы)

 А.Р. Вагнер\_

«20» января 2022г.

## **ПРОГРАММА**

### **Государственной итоговой аттестации**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**

**27.03.05 Инноватика**

**Программа бакалавриата**

**Управление технологическими инновациями**

Квалификация выпускника – Бакалавр

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) *4 года*

Владивосток  
2022

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
Программы государственной итоговой аттестации

По направлению подготовки 27.03.05 Инноватика  
Наименование образовательной программы

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31 июля 2020 г. № 870 ).

Рассмотрена и утверждена на заседании УС Политехнического института (Школы) от 20 января 2022 г. (протокол № 5)

Руководитель образовательной программы  
профессор, Департамента инноваций

  
\_\_\_\_\_   
подпись

Чуднова О.А.,  
ФИО

Заместитель директора Школы  
по учебной и воспитательной работе

  
\_\_\_\_\_

Шкарина Т.Ю.

Директор Департамента

  
\_\_\_\_\_

Чуднова О.А.,

## Пояснительная записка

Государственная итоговая аттестация выпускника ДВФУ по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме.

Характеристика профессиональной деятельности выпускника:

Типы задач:

- организационно-управленческий
- экспериментально-исследовательский.

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

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: управления инновационным развитием предприятия; проектного управления):

40.001 Специалист по патентоведению;

40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам;

40.206 Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий.

Требования к результатам освоения образовательной программы:

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Индикаторы достижения компетенции	
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК 1.1. Способность выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей;	Знает основные методы структурирования библиотек файлов, содержащих различную информацию Умеет структурировать полученную информацию, работать с файлами, рационально настраивать файловую структуру, применять физические

		<p>УК 1.2. Способность выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы;</p> <p>УК 1.3. Способность формулирования и аргументирования выводов и суждений на основе системного подхода и критического анализа</p>	<p>принципы хранения информации Владеет навыками структурирования информации с использованием информационных моделей разного типа, структурирования библиотек файлов для облегчения восприятия и поиска информации, выявления закономерностей</p> <p>Знает основные современные технические и программные средства получения, обработки, хранения и передачи научной информации и способы решения стандартных задач в профессиональной деятельности Умеет правильно использовать современные программные средства для решения поставленных задач Владеет навыками правильного применения современных методов информационных технологий и программных средств поиска, анализа, систематизации и передачи научной информации для решения стандартных задач</p> <p>Знает основные методы поиска, сбора и обработки информации, основы системного анализ Умеет осуществлять поиск, обработку и анализ информации с помощью современных программных средств, методов и технологий Владеет навыками поиска и сортировки информации, применения современных компьютерных технологий для решения конкретных задач</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся	УК 2.1. Способность представления поставленной цели в виде проектного предложения;	<p>Знает какой круг задач необходимо выполнить в рамках поставленных целей и их взаимосвязь Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели, определять связь между ними Владеет навыками вывода задач из поставленной цели, определения связи между ними</p>

	ресурсов и ограничений	<p>УК-2.2. Способность выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности;</p> <p>УК-2.3. Способность выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учетом наличия ограничений и ресурсов</p>	<p>Знает требования к реализации задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм Умеет планировать реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм Владеет навыками планирования реализации задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм</p> <p>Знает основные требования, предъявляемые к результатам проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования Умеет правильно намечать возможности по достижению результатов проекта, предлагать возможности их совершенствования Владеет навыками выделения результатов проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p>
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1. Способность восприятия целей и функций команды, функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде;</p> <p>УК-3.2. Способность установления контакта в процессе межличностного взаимодействия;</p>	<p>Знает сущность общения, деятельности и взаимодействия, характеристику группы и команды, правила командообразования; социальные роли Умеет выстраивать общение и взаимодействие с другими людьми с учетом общей цели и деятельности Владеет навыками распределения ролей в группе и команде</p> <p>Знает механизм целеполагания, стратегии поведения, личностные качества и характеристики лидера Умеет выбирать подходящую стратегию поведения для достижения поставленной цели и занимать позицию лидера</p>

		<p>УК-3.3. Способность к самопрезентации, составлению резюме, автобиографии</p>	<p>Владеет навыками планирования процесса совместного взаимодействия</p> <p>Знает особенности установления контакта, правила взаимодействия в группе и команде; алгоритм анализа деятельности</p> <p>Умеет устанавливать контакт; ставить задачи для совместной деятельности</p> <p>Владеет навыками организации взаимодействия; навыками анализа достоинств и недостатков совместной работы</p>
Коммуникация	<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.1. Способность вести деловую переписку на русском и английском языках;</p> <p>УК-4.2. Способность вести деловые переговоры на русском и английском языках с соблюдением этики делового общения;</p> <p>УК-4.3. Способность к публикационной активности, в т.ч. с использованием презентаций на русском и английском языках.</p>	<p>Знает основные лексические единицы</p> <p>Умеет использовать изученные лексические единицы при ведении деловой переписки</p> <p>Владеет навыками использования изученных лексических единиц при ведении деловой переписки</p> <p>Знает основные грамматические категории и конструкции</p> <p>Умеет распознавать изученные грамматические категории и конструкции при ведении деловых переговоров</p> <p>Владеет навыками употребления изученных грамматических категорий и конструкций при ведении деловых переговоров</p> <p>Знает основные принципы построения высказываний</p> <p>Умеет строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы при публикационной активности и составлении презентаций</p> <p>Владеет навыками построения высказываний, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка при публикационной активности и составлении презентаций</p>
Межкультурное	УК-5 Способен	УК-5.1. Способность	Знает основные теории

взаимодействие	воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>идентификации собственной личности по принадлежности к различным социальным группам;</p> <p>УК-5.2. Способность выбора способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности;</p> <p>УК-5.3. Способность выбора способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач</p>	<p>исторического процесса</p> <p>Умеет определить основные этапы истории</p> <p>Владеет навыками характеристики причин исторических процессов на различных этапах истории;</p> <p>Знает основные этапы исторического пути России, способен обосновать как общеисторические закономерности, так и особенные черты развития России на разных этапах истории;</p> <p>Умеет характеризовать роль и место России в мировой истории</p> <p>Владеет анализом и навыками сопоставления исторических фактов, процессов, явлений</p> <p>Знает роль исторических знаний в жизни современного общества, уважительно относится к историко-культурному наследию России и мира</p> <p>Умеет вести аргументированную дискуссию с опорой на исторические примеры</p> <p>Владеет навыками использования информации об историческом разнообразии и социокультурных особенностях моделей общественного развития</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1. Способность формулировать цели личностного и профессионального развития, условий их достижения и составлять план их достижения</p> <p>УК-6.2. Способность выбора</p>	<p>Знает особенности самоорганизации и саморазвития личности; сущность образовательной деятельности</p> <p>Умеет определять основные принципы самоорганизации и саморазвития</p> <p>Владеет навыками формулировки этапов своей образовательной деятельности</p> <p>Знает особенности стратегических, тактических и оперативных задач; специфику</p>

		<p>приоритетов профессионального роста, выбора направлений и способов совершенствования собственной деятельности;</p> <p>УК-6.3. Способность формирования портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности</p>	<p>программы образовательной деятельности Умеет планировать собственное время Владеет навыками создания программы образовательной деятельности</p> <p>Знает особенности личностного и профессионального развития; сущность траектории развития личности Умеет выделять этапы личностного и профессионального развития Владеет навыками проектирования личностного и профессионального развития</p>
<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1. Способность выбора здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма</p> <p>УК-7.2. Способность выбора методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности;</p> <p>УК-7.3. Способность выбора рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний,</p>	<p>Знает значение роли физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности Умеет организовать самостоятельные занятия по физической культуре Владеет навыками планирования двигательного режима с учетом профессиональной деятельности</p> <p>Знает средства и методы самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности Умеет применять основные методы самоконтроля в процессе занятий физической культурой и спортом Владеет способностью определять самочувствие, уровень развития физических качеств и двигательных навыков</p> <p>Знает основные положения теории и методики физической культуры и спорта Умеет обеспечивать сохранение и укрепление</p>	

		психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	индивидуального здоровья с помощью основных двигательных действий и базовых видов спорта Владеет технологиями планирования физического совершенствования и способами занятий разнообразными видами двигательной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>УК-8.1. Способность выбора методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера;</p> <p>УК-8.2. Способность выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения;</p> <p>УК-8.3. Способность выбора способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта.</p>	<p>Знает характеристику и признаки опасных и вредных факторов, возможные последствия их воздействия Умеет устанавливать причинно-следственные связи между опасностью и возможным последствием воздействия, оценивать потенциальный риск Владеет методами идентификации опасных и вредных факторов, прогноза возможных последствий их воздействия в различных сферах деятельности, в том числе и в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>Знает принципы, методы и средства для поддержания безопасных условий жизнедеятельности и профилактики опасностей Умеет выбирать и применять конкретные средства и методы защиты для обеспечения безопасности в различных заданных ситуациях. Владеет инструментами и методами предупреждения воздействия опасностей и поддержания безопасных условий жизнедеятельности</p> <p>Знает основные мероприятия, необходимые для защиты человека от опасных и вредных производственных факторов, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного характера и военных конфликтов Умеет разрабатывать мероприятия, необходимые для обеспечения безопасности объекта защиты в условиях реализации опасностей Владеет способностью самостоятельно разработать и обосновать мероприятия для защиты человека в конкретных</p>

			условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	<p>УК-9.1. Способность применять принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>УК-9.2. Способность осуществлять взаимодействие с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах;</p> <p>УК-9.3. Способность планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p>	<p>Знает принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>Умеет применять принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>Владеет способностью применять принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>Знает особенности взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах</p> <p>Умеет взаимодействовать с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах</p> <p>Владеет способностью взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах</p> <p>Знает особенности планирования и осуществления профессиональной деятельности с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p> <p>Умеет планировать и осуществлять профессиональную</p>

			<p>деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p> <p>Владеет способностью планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p>
<p>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность</p>	<p>УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-10.1. Способность интерпретировать поведение субъектов экономики в терминах экономической теории</p> <p>УК-10.2. Способность собирать, анализировать и интерпретировать информацию об экономических процессах на микро- и макроуровне</p> <p>УК-10.3. Способность применять модели экономической теории для решения задач в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>Знает терминологию экономической теории</p> <p>Умеет интерпретировать поведение субъектов экономики в терминах экономической теории</p> <p>Владеет навыками интерпретации поведения субъектов экономики в терминах экономической теории</p> <p>Знает, как собрать, проанализировать и интерпретировать информацию об экономических процессах на микро- и макроуровне</p> <p>Умеет собирать, анализировать и интерпретировать информацию об экономических процессах на микро- и макроуровне</p> <p>Владеет навыками сбора, анализа и интерпретации информации об экономических процессах на микро- и макроуровне</p> <p>Знает существующие модели экономической теории</p> <p>Умеет применять модели экономической теории для решения задач в различных областях жизнедеятельности</p> <p>Владеет навыками применения модели экономической теории для решения задач в различных областях жизнедеятельности</p>
<p>Гражданская позиция</p>	<p>УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>УК-11.1. Способность анализировать действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней;</p>	<p>Знает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями</p> <p>Умеет анализировать действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а</p>

		<p>УК-11.2. Способность планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе;</p>	<p>также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней Владеет навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами, регулирующих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности</p> <p>Знает методы, способы и средства воздействия на участников общественных отношений по формированию нетерпимого отношения к проявлениям правового нигилизма, в том числе к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупции и др. Умеет реализовывать мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и мероприятия по правовому воспитанию и профилактике правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др. Владеет навыками формирования гражданской позиции и правосознания, обеспечивающие предотвращение правового нигилизма, противодействие коррупции, экстремизму и терроризму и др.</p>
		<p>УК-11.3. Способность соблюдать правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции</p>	<p>Знает действующее законодательство и нормы, регулирующие общественное взаимодействие на основе нетерпимого отношения к коррупции Умеет участвовать в общественных отношениях на основе нетерпимого отношения к коррупции Владеет навыками общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции</p>

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
--	---	--	--

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
Анализ задач управления	ОПК-1 Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук	ОПК-1.1 Способностью анализировать инженерные задачи с помощью математических аппаратов (векторной алгебры, аналитической геометрии, линейной алгебры и математического анализа, теории вероятности и математической статистики)	Знает основные понятия, определения, утверждения и методы решения задач векторной алгебры, аналитической геометрии, линейной алгебры и математического анализа, теории вероятности и математической статистики
			Умеет применять знания основных понятий, определений, утверждений и методов к решению типовых математических задач в векторной алгебры, аналитической геометрии, линейной алгебры и математического анализа, теории вероятности и математической статистики
			Владеет навыками самостоятельного выбора метода решения математических задач векторной алгебры, аналитической геометрии, линейной алгебры и математического анализа, теории вероятности и математической статистики
		ОПК-1.2 Способностью анализировать физический процесс (явления), характерный для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Знает основные физические законы и концепции
			Умеет систематизировать основные понятия, определения, утверждения, физические законы и концепции
			Владеет способностью в части конкретного объекта к обобщению и анализу требований на базе основных физических законов и концепции
		ОПК-1.3 Способностью анализировать химический процесс (явления), характерный для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	Знает способы поиска, накопления и обработки химической информации
			Умеет выбирать, сравнивать и анализировать полученную химическую информацию
			Владеет навыками работы с учебной, справочной и методической литературой, способен грамотно обрабатывать данные лабораторного эксперимента, используя математический аппарат
		Формулирование задач управления	ОПК-2 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических, технических и
Умеет применять знания основных понятий, определений, утверждений и методов к решению типовых задач векторной алгебры, аналитической геометрии, линейной алгебры и			

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции			
	естественно-научных дисциплин (модулей)	математической статистики)	математического анализа, теории вероятности и математической статистики		
			Владеет навыками самостоятельного выбора метода решения задач векторной алгебры, аналитической геометрии, линейной алгебры и математического анализа, теории вероятности и математической статистики		
		ОПК-2.2 Способностью определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Знает основные методы и приемы проведения физического эксперимента и способы обработки экспериментальных данных;		
			Умеет применять законы физики для объяснения различных процессов		
			Владеет навыками поиска научной информации, необходимой для разработки собственных проектных решений в исследуемой предметной области		
		ОПК-2.3 Способностью определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	Знает способы измерений, записи результатов наблюдений, методы обработки и представления экспериментальных данных		
			Умеет самостоятельно выбирать способ решения поставленных задач, обрабатывать экспериментальные данные и представлять полученные результаты		
			Владеет навыками безопасной работы в химической лаборатории при решении химических задач и применения их в профессиональной деятельности.		
		Совершенствование в профессиональной сфере	ОПК-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Знать действующих правовых норм Российского и международного законодательства в области обеспечения качеством, технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений для обеспечения инновационной деятельности	Знает нормативно-правовые основы в области стандартизации, технического регулирования и метрологии
					Умеет систематизировать требования к объекту на основе анализа нормативно-правовых документов в области технического регулирования и метрологии
	Владеет способностью в части конкретного объекта к обобщению и анализу требований нормативных документов				
ОПК-3.2 Способностью определять группы документы по обеспечению	Знает группы документов по обеспечению нормативно-технических инструментов в инновационной сфере для решения базовых задач управления в технических системах				

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
		<p>нормативно-технических инструментов в инновационной сфере для решения базовых задач управления в технических системах</p>	<p>Умеет определять к каким группам документов по обеспечению нормативно-технических инструментов в инновационной сфере для решения базовых задач управления в технических системах относится конкретный документ</p>
		<p>ОПК-3.3 Способностью выделять группы документов по обеспечению нормативно-технических инструментов в инновационной сфере для решения базовых задач управления в технических системах</p>	<p>Владеет навыками работы с группами документов</p> <p>Знает способы выделения групп документов по обеспечению нормативно-технических инструментов в инновационной сфере для решения базовых задач управления в технических системах</p> <p>Умеет идентифицировать группы документов по обеспечению нормативно-технических инструментов в инновационной сфере для решения базовых задач управления в технических системах в соответствии с действующими нормативными актами</p> <p>Владеет навыками идентификации группы документов по обеспечению нормативно-технических инструментов в инновационной сфере для решения базовых задач управления в технических системах в соответствии с действующими нормативными актами</p>
<p>Оценка эффективности и результатов профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4 Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов</p>	<p>ОПК-4.1 Знать методы принятия решений на основе инновационных подходов в управлении организацией</p> <p>ОПК-4.2 Знать методы проведения сбора и анализа конкретных организационно-экономических данных на основе современных методов моделирования и принятия решений</p>	<p>Знает принципы работы с документацией, литературой, научно отчетами, справочниками и другими источниками информации</p> <p>Умеет аргументировать свои мысли в дискуссии с коллективом, анализировать принятые решения, видеть инновационные решения в поставленных задачах</p> <p>Владеет навыками работы нормативно-технической документацией с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Знает основы моделирования систем и моделей при построении инновационных проектов и принятия решений</p> <p>Умеет эффективно моделировать системы и принимать решения</p> <p>Владеет основами методологий функционального моделирования процессов и систем</p>

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		ОПК-4.3 Способностью интерпретировать методы принятия решений на основе инновационных подходов в управлении организацией	Знает особенности экономического анализа систем и области их применения при реализации инновационных проектов	
			Умеет принимать решений в условиях неопределенности	
			Владеет навыками моделирования, применяемого при системном анализе; методами оценки различных вариантов систем, необходимыми для принятия решений	
Интеллектуальная собственность	ОПК-5 Способен решать задачи в области инновационных процессов в науке, технике и технологии с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ОПК-5.1 Знать Российское и международное законодательство в области инновационных процессов в науке, технике и технологии с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Знает порядок разработки и утверждения нормативной документации разного уровня	
			Умеет использовать компьютерные технологии для планирования и проведения работ по техническому регулированию и метрологии	
			Способен оформлять отчетную и нормативно-техническую документацию	
			ОПК-5.2 Способностью интерпретировать Российское и международное законодательство в области инновационных процессов в науке, технике и технологии с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Знает основы исследовательской деятельности в области интеллектуальной собственности
				Умеет представить результаты исследовательской деятельности в области интеллектуальной собственности
				Владеет навыками представления результатов исследовательской деятельности в области интеллектуальной собственности
			ОПК-5.3 Способностью анализировать и интерпретировать принципы научного подхода к пониманию сущности важнейших технологических процессов	Знает виды результатов интеллектуальной деятельности в рамках действующего законодательства
				Умеет идентифицировать виды результатов интеллектуальной деятельности
				Владеет навыками идентификации виды результатов интеллектуальной деятельности
Обоснование технического решения	ОПК-6 Способен обосновывать принятие технического	ОПК-6.1 Знать действующие правовые нормы Российского и международного	Знать законодательные и нормативно-правовые акты в области обеспечения качеством, стандартизации, управления инновационными процессами, организации и	

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
	решения при разработке инновационного проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения	законодательства в области обеспечения качеством, стандартизации, управления инновационными процессами, организации и управления инновациями	управления инновациями	
			Уметь осуществлять поиск информации, понимание актуальности стандартов и других нормативных документов	
			Владеть способностью систематизации информации по работе с документами в области обеспечения качеством, стандартизации, управления инновационными процессами, организации и управления инновациями	
		ОПК-6.2 Знать принципы управления инновационными процессами, организации и управления инновациями	и	Знает базы данных и документы, регламентирующие требования качества и безопасности товаров, услуг, процессов. И основные методы управления качеством и безопасностью товаров, услуг, процессов
				Умеет искать показатели качества и безопасности товаров, услуг, процессов.
				Владеет навыками управлять безопасностью и качеством товаров и услуг, обеспечивать необходимый уровень качества товаров и их сохранение
		ОПК-6.3 Способностью обосновывать применение методов и инструментов, принципов управления инновационными процессами, организации и управления инновациями	и	Знает методы управления процессами в организации, с использованием стандартизации, сертификации
				Умеет управлять методами управления процессами в организации, с использованием стандартизации, сертификации
				Владеет навыками совершенствования данных процессов в организации с использованием таких инструментов как стандартизация, сертификация и метрология
		Использование компьютерных технологий	ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной	ОПК-7.1 Способностью обработки хранения информации профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
Умеет применять программные продукты для работы с графической информацией в области профессиональной деятельности				
Владеет навыками формирования графической информации для составления отчетов в профессиональной деятельности				

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
	деятельности	ОПК-7.2 Способностью представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий	Знает методы обработки текстовой информации в области профессиональной деятельности
			Умеет использовать прикладные программы для работы с документами, составления отчетов.
			Владеет навыками формирования документов, отчетов в профессиональной сфере
		ОПК-7.3 Способностью применения прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации	Знает пакеты прикладных программ, используемые для решения задач профессиональной деятельности
			Умеет осуществлять поиск информации по темам профессиональной деятельности
			Владеет навыками сбора и обработки информации в области профессиональной деятельности
Решение профессиональных задач	ОПК-8 Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере	ОПК-8.1 Знать современные достижения науки и техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка	Знать современные достижения науки и техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка
			Уметь анализировать современные достижения науки и техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка
			Владеет методологией описания современных достижений науки и техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка
		ОПК-8.2 Способен анализировать современные достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка	Знает проектирование функциональных моделей процессов инновационных проектов и принятия решений
			Умеет применять методы анализа процесса управления инновационными проектами
			Владеет методологией описания процессов при моделировании систем и принятии решений с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов
ОПК-8.3 Способен интерпретировать современные достижения науки, техники в профессиональной	Знает основные понятия, категории и инструменты взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом инновационного проекта на региональном и мировом рынке		

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
		сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка	<p>Умеет осуществлять планирование инновационного проекта на всех фазах его жизненного цикла, выбирать рациональные инструменты управления</p> <p>Владеет навыками организации коммуникации при реализации инновационного проекта</p>
Решение профессиональных задач	ОПК-9 Способен применять знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в разрабатываемых программах и проектах инновационного развития	ОПК-9.1 Знать особенности формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в разрабатываемых программах и проектах инновационного развития	<p>Знает особенности формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в разрабатываемых программах и проектах инновационного развития</p> <p>Умеет учесть особенности формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в разрабатываемых программах и проектах инновационного развития</p> <p>Владеет способностью учитывать особенности формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в разрабатываемых программах и проектах инновационного развития</p>
		ОПК-9.2 Способен интерпретировать основные результаты новейших исследований, опубликованные в ведущих профессиональных журналах по проблемам макро-, микроэкономики, эконометрики и инноватики	<p>Знает интерпретацию основных результатов новейших исследований, опубликованных в ведущих профессиональных журналах по проблемам макро-, микроэкономики, эконометрики и инноватики</p> <p>Умеет интерпретировать основные результаты новейших исследований, опубликованные в ведущих профессиональных журналах по проблемам макро-, микроэкономики, эконометрики и инноватики</p>
		ОПК-9.3 Способен определить и построить решение проблемных ситуаций, в том числе определение причинно-следственных связей в рамках разрабатываемых программ и инновационных проектах	<p>Знает как выявлять и описывать проблемную ситуацию, в том числе определяет причинно-следственные связи</p> <p>Умеет выявлять и описывать проблемную ситуацию, в том числе определяет причинно-следственные связи</p>
			<p>Владеет способностью описывать проблемную ситуацию, в том числе определяет причинно-следственные связи</p>
			<p>Владеет способностью описывать проблемную ситуацию, в том числе определяет причинно-следственные связи</p>
			<p>Владеет способностью описывать проблемную ситуацию, в том числе определяет причинно-следственные связи</p>

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
Решение профессиональных задач	ОПК-10 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-10.1 Знать базовые понятия и основы работы с алгоритмами и программными приложениями для решения практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности	Знает основные средства и инструменты для решения задач цифровизации в области профессиональной деятельности
			Умеет выполнять математические и инженерные расчеты средствами программного пакета
			Владеет навыками работы с программным пакетом для решения расчетных задач профессиональной деятельности
		ОПК-10.2 Способность анализировать стадии создания и основ работы с алгоритмами и программными приложениями для решения практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности	Знает средства и инструменты для реализации инженерных расчетов (электронные таблицы, средства программирования, пакеты инженерных и математических расчетов)
			Умеет выполнять математические и инженерные расчеты средствами электронных таблиц, языков программирования, математических и инженерных пакетов
			Владеет способностью использовать информационные и компьютерные технологии при создании и редактировании документов различных типов
		ОПК-10.3 Выявлять и применять базовые понятия и основы работы с алгоритмами и программными приложениями для решения практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности	Знает базовые понятия и основы работы с алгоритмами и программными приложениями для решения практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности
			Умеет использовать современные программные и технические средства систем автоматизированного проектирования для решения с их помощью профессиональных задач
			Владеет навыками работы с алгоритмами и программными приложениями для решения практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Код и наименование профессиональной компетенции	Код ПК (при наличии ПК) или ссылка на иные	Код трудовой функции (при наличии ПК)	Индикаторы достижения компетенции	

	основания			
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
ПК-1 Способностью проведения анализа научно-технической, патентной, правовой информации, полученной в результате сбора и систематизации	40.206 "Специалист по управлению собственной и трансферной технологией»	А/02.6	ПК-1.1 Знать методы проведения анализа научно-технической, патентной, правовой информации, современных проблем создания и использования результатов интеллектуальной деятельности с учетом потребностей инновационной экономики, современных достижений науки и мировых тенденций развития техники и технологий	Знать принципы работы с нормативной документацией в проектной деятельности
				Уметь аргументировать свои мысли в дискуссии с коллективом, анализировать принятые решения, видеть инновационные решения в поставленных задачах.
				Владеть навыками работы с нормативной документацией в проектной деятельности
			ПК-1.2 Способностью выявлять оптимальные методы и принципы проведения анализа научно-технической, патентной, правовой информации, полученной в результате ее сбора и систематизации, при разработке инновационной продукции, а также разработке нормативных документов сопровождающих создание нововведений	Знает понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных наук, профессиональной деятельности
				Умеет ориентироваться в мировом историческом процессе, анализировать процессы и явления, происхождения в обществе и выявлять на основе анализа признаки появления инноваций
				Владеет целостными подходами к анализу причин появления прорывных инновационных технологий
			ПК-1.3 Способностью собирать научно-техническую, патентную, правовую информацию и информацию об уровне научно-технического развития в соответствующих научно-технических областях	Знать типов организационной культуры и методы ее формирования при появлении признаков инновационных проектов (технологий)
				Уметь анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации, выявлять её ключевые элементы и оценивать их влияние на появление инновационных технологий
				Владеть навыками анализа инновационного проекта (технологии)
ПК-2 Обеспечение разработчиков необходимой информацией об уровне научно-технического	40.001 Специалист по патентоведению	А/01.6	ПК-2.1 Знать группы документов по обеспечению нормативно-технических инструментов управления производством,	Знает группы документов по обеспечению нормативно-технических инструментов управления производством, проектами, действующих систем, форм и методов управления

развития в соответствующей профессиональной сфере			<p>проектами, действующих систем, форм и методов управления производством, организации документооборота, по внедрению технических средств обработки информации</p>	<p>производством, организации документооборота, по внедрению технических средств обработки информации</p>
				<p>Умеет определять к каким группам документов по обеспечению нормативно-технических инструментов управления производством, проектами, действующих систем, форм и методов управления производством, организации документооборота, по внедрению технических средств обработки информации относится конкретный документ</p>
				<p>Владет навыками работы с группами документов</p>
			<p>ПК-2.2 Способностью определять последовательность выполнения работ по разработке проекта, структуру и состав результирующих данные работы документов, выявлять источники и подходы к информации об экономическом потенциале новых идей и разработок; основные требования к оценке современных инноваций, в том числе и с экономической точки зрения</p>	<p>Знает последовательность работ по разработке проекта, структуру и состав результирующих данные работы документов</p>
				<p>Умеет осуществлять поиск и анализ актуальных требований нормативных актов к документационному обеспечению управления</p>
				<p>Владет навыками работы с документам</p>
			<p>ПК-2.3 Способностью анализировать информацию для определения уровня научно-технического развития организации, создаваемого объекта, выполнять оценку производственно-технологического потенциала инновационной организации с использованием стандартных методик и алгоритмов</p>	<p>Знать принципы по сбору, анализу и систематизации информации и данных для определения уровня научно-технического развития организации, создаваемого объекта, выполнять оценку производственно-технологического потенциала инновационной организации</p>
				<p>Уметь осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных</p>
				<p>Владет способностью систематизировать и обобщать информацию</p>
			<p>Тип задач профессиональной деятельности: экспериментально-исследовательский</p>	

ПК-3 Способностью подготовки информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	А/03.5	ПК-3.1 Знать этапы подготовки информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию, проектирования инноваций и методы управления проектом, методы систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов, виды презентаций, структуру планирования презентаций, основы составления отчетов информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию	Знает этапы подготовки информационных обзоров для разработки конкретного документа по созданию или управлению инновациями
				Умеет осуществлять поиск и анализ актуальных требований нормативных актов для подготовки информационных обзоров для разработки конкретного документа по созданию или управлению инновациями
				Владеет навыками подготовки информационных обзоров для разработки конкретного документа по созданию или управлению инновациями
			ПК-3.2 Способностью производить поиск информации по специальной литературе, информационным источникам по использованию и формированию ресурсов, разработки и проведению презентации по результатам выполненной работы и уметь оформлять результаты исследований в виде статей и докладов, информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию	Знает способы поиска информации по специальной литературе, информационным источникам
			Умеет осуществлять поиск информации по специальной литературе, информационным источникам	
			Владеет навыками оформления результатов исследований в виде статей и докладов	
			ПК-3.3 Способностью систематизировать информацию для разработки документов по обеспечению нормативно-технических инструментов в инновационной сфере и определять принципы работы с документацией, литературой, научными отчетами, справочниками и другими источниками информации	Знает принципы работы с документацией, литературой, научно отчетами, справочниками и другими источниками информации.
				Умеет выделять признаки систематизации информации
				Владеет навыками систематизации данных, извлекаемых из патентной информации, построения динамических рядов патентования.

ПК-4 Способностью разработки проектов календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	А/03.5	ПК-4.1 Знать нормативные документы по обеспечению разработки проектов плана и программ организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения, технико-экономического обоснования инновационных проектов и программ	Знает принципы работы с нормативной документацией в проектной деятельности
				Умеет аргументировать свои мысли в дискуссии с коллективом, анализировать принятые решения, видеть инновационные решения в поставленных задачах.
				Владет навыками работы с нормативной документацией в проектной деятельности
			ПК-4.2 Способностью собирать и анализировать научно-техническую, патентную, правовую информацию и информацию об уровне научно-технического развития в соответствующих научно-технических областях	Знает принципы работы с научно-технической, патентной, правовой информацией
				Умеет собирать и анализировать научно-техническую, патентную, правовую информацию и информацию об уровне научно-технического развития в соответствующих научно-технических областях
				Владет навыками работы с научно-технической, патентной, правовой информацией
			ПК-4.3 Способностью применять методы анализа, разработки плана и программ организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения, технико-экономического обоснования инновационных проектов и программ	Знает методы анализа, разработки плана и программ организации инновационной деятельности
				Умеет применять методы анализа, разработки плана и программ организации инновационной деятельности
				Владет навыками технико-экономического обоснования инновационных проектов и программ

## Структура государственной итоговой аттестации

К итоговым аттестационным испытаниям, предназначенным для определения практической и теоретической подготовленности инженера к выполнению профессиональных задач, установленных государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по специальности 27.03.05 Инноватика, относятся:

1. Подготовка к сдаче и сдача государственного междисциплинарного экзамена (ГЭК);

## 2. Защита выпускной квалификационной работы(ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план (или индивидуальный учебный план) по соответствующей образовательной программе. Приказ о допуске студентов к государственной итоговой аттестации издается уполномоченным должностным лицом до начала мероприятий государственной итоговой аттестации согласно расписанию ГИА.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к ГИА, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи, за исключением случаев проведения государственных аттестационных испытаний с применением электронных средств и/или дистанционных технологий, а также случаев, при которых использование электронных средств связи предусматривается программой государственной итоговой аттестации.

### **Требования по подготовке к сдаче и сдача государственного экзамена**

#### **I. Требования к процедуре проведения государственного экзамена**

Сдача междисциплинарного экзамена проводится в устной форме по билетам, содержащим два вопроса, время на подготовку ответов – 1 час, из расчета 20 мин. на каждый вопрос.

1. Вопросы в билетах сформулированы исходя из требований наиболее полно и качественно раскрыть профессиональные знания и умения студента. В каждом билете предлагается два теоретических вопроса. Для теоретического блока вопросы сформированы на основе дисциплин: Теоретическая инноватика; Инфраструктура нововведений; Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности; Управление инновационной деятельностью; Метрология, стандартизация и сертификация; Технологии нововведений; Управление инновационными проектами; Интеллектуальная собственность и инновационная деятельность; Риск-ориентированное управление инновационными проектами.

2. Экзаменационные задания выполняются студентом самостоятельно. Наличие средств связи, заранее подготовленных письменных материалов, а также консультирование с другими студентами во время проведения

государственного экзамена являются основанием для удаления студента с государственного экзамена с выставлением оценки «неудовлетворительно» и отметкой в протоколе экзаменационной комиссии основания и времени удаления.

3. Каждый член ГЭК оценивает ответ студента по пятибалльной системе, в соответствии с утвержденными критериями расположенными в фонде оценочных средств. При оценке знаний студента учитывается степень усвоения им программных вопросов, глубина теоретических знаний и практических навыков, а также умение студента использовать в ответе нормативный и практический материал. Итоговая оценка проставляется как среднеарифметическое всех показателей.

4. Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются 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. В спорных ситуациях председатель вправе назначить дополнительно устное собеседование со студентом для уточнения оценки в большую или меньшую сторону. Собеседование проводится в день экзамена до объявления оценок по результатам экзамена.

5. Результаты государственных междисциплинарных экзаменов объявляются в день их проведения, после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий.

Студенты, получившие неудовлетворительную оценку на государственном экзамене, к защите выпускной квалификационной работы не допускаются

Критерии и показатели оценивания результатов освоения образовательной программы, выпускника по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика, представлены в Приложении 1.

## **II. Содержание программы государственного экзамена**

- Теоретическая инноватика;
- Инфраструктура нововведений;
- Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности;
- Управление инновационной деятельностью;
- Управление инновационными проектами;
- Метрология, стандартизация и сертификация;

- Технологии нововведений;
- Интеллектуальная собственность и инновационная деятельность;
- Риск-ориентированное управление инновационными проектами.

## **ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА (междисциплинарного)**

### **ВОПРОСЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ЭКЗАМЕНА**

#### **по направлению 27.03.05 Инноватика**

1. Введение в теорию инноваций: основные понятия терминология в инноватике. Межгосударственный стандарт, отличие инновации от новшества, источники возникновения инноваций, социальные, технологические, технические, экологические и другие виды инноваций.
2. Обзор развития инновационной деятельности; государственная поддержка инновационной деятельности в промышленно развитых странах; стратегия инновационного развития России; инфраструктура для инновационной деятельности; кадровые проблемы инноватики; социо-техническое направление инновационного развития; международная инновационная деятельность.
3. Классификации инноваций. Варианты классификаций, признаки классификаций, классификация по предметно-содержательной структуре; по факторам общественного производства; по уровню разработки и распределения; по назначению; по сферам разработки и применению; по новизне; по этапам жизненного цикла и длительности; по инновационному потенциалу и по происхождению.
4. Й. Шумпетер и его вклад в теорию инноваций. Работы Й. Шумпетера «Теория экономического развития», «Деловые циклы». Пять типов инноваций по Й. Шумпетеру. Факторы, влияющие на инновации.
5. Теория управления инновациями: формализованные методы генерации и отбора идей инновационной деятельности; формирование базы данных по генерации идей. Теории инновационного развития: долгосрочное прогнозирование развития экономики и методы анализа динамики технологических изменений; теория длинных волн Н. Д. Кондратьева.
6. Принятие управленческих решений. Сущность разделения труда. Решение как функция организации. Определение управленческого решения.

Основные категории и виды моделей управленческого решения. Сферы проявления менеджмента. Уровни принятия управленческих решений. Процесс принятия решений.

7. Основные факторы инновационного развития; периодизация общественного развития с позиций инноватики, научно-технические эры; движущие силы развития и причины сменяемости; жизненный цикл технического уклада, продукта, технологии; диффузия инноваций.
8. Роль интеллектуальной собственности в инновационном процессе. Связь инновационного процесса и интеллектуальной собственности. Значение интеллектуальной собственности. Законодательство РФ в области охраны прав на объекты интеллектуальной собственности. Особенности интеллектуального права. Распоряжение исключительным правом. Право преждепользования. Право послепользования. Коммерческая тайна
9. Экономика знаний – основные принципы и положения. Инновационная теория экономического роста. Теория конкуренции и инновации. Модели научно-технического прогресса. Долгосрочное прогнозирование развития экономики и методы анализа динамики технологических изменений. Показатели инновационной активности. Статистика инноваций.
10. Понятие инфраструктуры инновационной деятельности. Роль инфраструктуры для поддержания инновационной активности в стране (регионе, отрасли). Типы инфраструктуры и их ключевые элементы. Промышленная инфраструктура инновационной деятельности: структура и особенности.
11. Цели и задачи государственной инновационной политики. Методы государственного регулирования инновационной деятельности. Система государственной поддержки и стимулирования инноваций в экономике.
12. Стратегии активного вмешательства государства в инновационную деятельность организаций и методы их осуществления. Косвенное регулирование инновационной активности. Национальная инновационная система.
13. Сопоставление моделей развития инновационных экономик стран АТР. Основные показатели инновационной экономики. Инновационная экономика Японии, Южной Кореи, Китая, Сингапура, Малайзии - общие черты и своеобразие.
14. Государственная инновационная политика: цели, институционально-правовые основы, инструменты. Приоритеты инновационной экономики РФ, инфраструктура инновационной деятельности, нормативная база государственной инновационной политики. Механизмы реализации инноваций

15. Инфраструктура инноваций. Проблемы развития национальной инновационной структуры в Российской Федерации. Понятие «инфраструктура инноваций». Составляющие инфраструктуры и их особенности. Проблемы развития НИС РФ. Финансовая инфраструктура. Организационная инфраструктура. Информационная инфраструктур. Сетевая инновационная инфраструктура.
16. Интеграция с международными инновационными структурами: обзор международных структур поддержки нововведений и их национальных особенностей, механизмы интеграции с международными инновационными структурами, типовые задачи интеграции.
17. Интересы и движущие мотивы в инновационной деятельности. Конкурентоспособность организации, ее продукции и услуг. Расширение рынков сбыта и диверсификация. Необходимость модернизации, технического, технологического обновления производства.
18. Основы инновационного развития предприятия. Задачи инновационного развития предприятия. Механизмы перехода на инновационный путь развития. Проблемы и выгоды перехода на инновационную экономику. Формирование базы данных «спроса».
19. Рынок новаций: коммерциализуемость новшеств; конкурентоспособность организаций; инвестиционная привлекательность инноваций по сравнению с традиционными формами финансовых операций.
20. Эффективность как универсальный критерий принятия решений при управлении инновациями. Экономические факторы эффективности. Внеэкономические факторы эффективности. Оценка эффективности инновационного проекта
21. Методологические подходы к оценке эффективности: соотношение результатов и затрат, их соизмеримость, сопоставимость и соотнесенность. Принцип кумулятивности (сложения эффектов) при оценке эффективности инноваций. Абсолютная и относительная эффективность.
22. Оценка экономических результатов инноваций (методы и инструменты). Влияние косвенных факторов на экономические результаты инноваций. Затраты на инновации: классификация и способы оценки; смета затрат на проект.
23. Фактор времени при оценке экономических показателей инноваций. Приведенная стоимость. Дисконтирование. Дисконт и его обоснование. Макроэкономические факторы, влияющие на величину дисконт. Цена капитала как фактор, определяющий дисконта (цена собственного капитала, цена привлеченного капитала, общая цена капитала). Риск инновации и его влияние на дисконт.

24. Источники инвестиций в инновации. Собственные средства: структура, оценка возможности использования на инновационные цели. Кредиты и займы. Лизинг. Факторинг и форфейтинг. Формы и цена заимствования: простые и сложные проценты, аннуитет. Оптимизация привлечения инвестиций. Эмиссия ценных бумаг. Виды ценных бумаг и условия их эмиссии и обращения.
25. Экономические показатели эффективности инноваций: чистая текущая стоимость (чистый дисконтированный доход), индекс доходности, среднегодовая рентабельность инвестиций, срок окупаемости, внутренняя норма доходности. Точка безубыточности. Инновационно-инвестиционные механизмы.
26. Ценностная концепция в инновационном менеджменте. Мотиваторы и барьеры для инноваций. Принципы организации инновационной деятельности. Составные элементы мотивации. Основные мотивы создания и продажи инноваций. Мотивы покупки инноваций. Барьеры для инноваций. Корпоративная система управления инновациями. Компании, которые внедряют инновации.
27. Методологические основы менеджмента. Стратегические и тактические планы в системе менеджмента; организационные отношения в системе менеджмента. Формы организации системы менеджмента; мотивация деятельности в менеджменте; регулирование и контроль в системе менеджмента.
28. Функции и методы управления инновационной деятельностью. Подсистемы инновационного менеджмента. Типы функций менеджмента инноваций. Функции субъекта управления. Функции объекта управления. Методы инновационного менеджмента.
29. Особенности инновационного стратегического поведения организаций: ролевые стратегические функции организаций (виоленты, пациенты, эксплеренты, коммутанты); подход к классификации инновационного стратегического поведения организаций.
30. Стимулирование нововведений и организационная поддержка их реализации. Экономическое стимулирование. Факторы реализации нововведений. Основные элементы группы факторов объективного характера. Система внутренних факторов, влияющих на ход инновационного процесса. Организационные факторы.
31. Характеристика инновационного потенциала. Стратегическая значимость нововведений. Определение наукоемкости продукции. Уровень наукоемкости производства. Роль организационной культуры в инновационном потенциале.

32. Особенности организационных инноваций. Инжиниринг и реинжиниринг в организациях. Понятие и содержание инновационного менеджмента: сущность инновационного менеджмента.
33. Задачи и функции инновационного менеджмента, социально-психологические аспекты, технологии и методы инновационного менеджмента, стратегическое управление инновациями, персональный менеджмент при внедрении инноваций.
34. Характеристика ФЗ РФ «О техническом регулировании» от 27.12.2002 №184-ФЗ. Основные положения. Принципы технического регулирования. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов и последствия выявленных нарушений.
35. Цели принятия технических регламентов. Содержание и применения технических регламентов. Порядок разработки и принятия технического регламента. Принятия технических регламентов в рамках Таможенного союза.
36. Объекты, цели, принципы стандартизации. Законодательная и нормативная база по стандартизации. Государственная система стандартизации РФ, органы и службы по стандартизации.
37. Задачи международного сотрудничества в области стандартизации. Применение международных стандартов, норм и правил. Международные организации по стандартизации: ИСО (International Organization for Standardization, ISO), Международная электротехническая комиссия, МЭК, (International electrical commission, IEC), Международный союз электросвязи, МСЭ (International telecommunication union (ITU).
38. Деятельность Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации. Межгосударственные стандарты.
39. Национальный стандарт. Предварительные национальные стандарты. Правила разработки и утверждения.
40. Стандарты организаций. Порядок разработки, утверждения, учета, изменения и отмены стандартов организаций. Область применения стандартов организаций.
41. Характеристика документов в области стандартизации по ФЗ «О стандартизации в РФ». Общая характеристика стандартов разных видов. Категории стандартов.
42. Объекты, цели и принципы подтверждения соответствия. Законодательная основа подтверждения соответствия. Участники системы подтверждения соответствия и их функции. Формы подтверждения соответствия.
43. Участники и организация добровольного подтверждения соответствия. Порядок сертификации услуг. Схемы сертификации по ГОСТ Р 54659.

44. Обязательная сертификация. Порядок сертификации продукции. Схемы сертификации. Декларирование соответствия. Порядок проведения работ, схемы. Знаки подтверждения соответствия.
45. Деятельность Росаккредитации. Этапы и порядок проведения аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий. Основные положения ФЗ № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации».
46. Критерии аккредитации органов по сертификации в соответствии с приказом № 707 Минэкономразвития РФ «Об утверждении критериев аккредитации и перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации».
47. Критерии аккредитации испытательных лабораторий в соответствии с приказом № 707 Минэкономразвития РФ «Об утверждении критериев аккредитации и перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации».
48. Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений. Поверка средств измерения. Метрологическая экспертиза. Утверждение типа стандартных образцов или типа средств измерений.
49. Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений. Аттестация методик (методов) измерений. Аккредитация юридических лиц и индивидуальных предпринимателей на выполнение работ и (или) оказание услуг в области обеспечения единства измерений. Государственный метрологический надзор.
50. Законодательная база метрологии. Цель и объекты метрологии. Основные понятия в области метрологии. Физические величины (классификация) и Система физических единиц. Международные организации в области обеспечения единства измерений.
51. Требования к средствам измерения. Классификация средств измерения по метрологическому назначению. Эталоны единиц величин и стандартные образцы, требования к ним. Классификация средств измерения по конструктивному исполнению.
52. Измерения. Цель и их классификация. Основные элементы и этапы процесса измерения. Факторы влияющие на результат измерений (объект измерений, субъект, метод измерений, средства измерений, условия измерений).
53. Жизненный цикл и стадии развития организационных систем. Жизненный цикл продукции. Жизненный цикл новшества. Жизненный цикл нововведения. Жизненный цикл организации: классический цикл, модель Л. Грейнера, модель И. Адизеса.

54. Типология инноваций. Продуктовые инновации. Продуктовые инновации в сфере услуг. Процессные инновации. Цели процессных инноваций. Маркетинговые инновации. Организационные инновации.
55. Роль нововведений в обеспечении конкурентоспособности бизнеса с позиций методологии системного подхода. Формула конкурентоспособности. Цикл Деминга. Схема Исикавы. Диаграмма Парето. Влияние научно-технической революции на конкурентоспособность организаций, отраслей и стран. Теория инновационного развития Й.Шумпетера.
56. Организационные формы управления инновационной организацией. Типовые структуры управления: линейная, функциональная, линейно-функциональная, матричная, дивизионная, множественная. Типы организационных структур в соответствии с методологией РМІ РМВОК: функциональная, проектная, матричная структура, проектировочная.
57. Выбор и обоснование инновационной стратегии организации. Понятие инновационной стратегии. Стандартная классификация стратегий. Характерные признаки конкурентной стратегии. Формирование стратегии развития организации/фирмы на основе инноваций.
58. Инструменты формирования потока новшеств и идей: источники инновационных идей, источники знаний. Система оценки и экспертизы. Инструменты преобразования новшества в инновацию: система создания продуктов и процессов, система постановки и запуска производства, коммерциализация.
59. Стратегия управления развитием фирмы на основе нововведений. Влияние стратегии фирмы на политику в области реализации нововведений. Основные этапы реализации стратегии. Цель инновационной политики. Формирование стратегии развития организации на основе инноваций.
60. Сущность и причины организационных изменений в деятельности инновационных организаций. Понятие организационных изменений. Причины и формы сопротивления изменениям. Современные тенденции развития организации. Модель 7S. Организационное развитие.
61. Изменения в организации: типы изменений в организации, стили проведения изменений. Управление организационными изменениями модель Л. Грейнера. Формы проявления сопротивления работников изменениям. Методы преодоления сопротивлений организационным изменениям.
62. Технология описания бизнес-процессов. Понятие бизнес-процесса. Составляющие бизнес-процесса. Классификация бизнес-процессов. Распределение функций. Противоречия между функциональными отделами и процессами организации.

63. Технология консалтинга и взаимодействия с консалтинговыми структурами при внедрении инноваций. Классификация консалтинговых услуг. Формы консалтинга. Место консалтинга в жизненном цикле инновационного проекта, виды и функции консалтинга. Участие консалтинговых структур в развитии бизнеса инновационных организаций.
64. Рынок инноваций и товарная форма научно-технических разработок. Условия возникновения рынка инноваций. Экономические функции рынка инновация. Субъекты рынка. Объекты рынка.
65. Трансфер и коммерциализация научно-технических разработок. Трансфер технологий. Объекты некоммерческого и коммерческого трансфера технологий. Место трансфера и коммерциализации НТР в процессе получения коммерческого эффекта. Толкающая модель трансфера технологий. Тянущая модель трансфера технологий.
66. Определение понятия «Проект». Метод проектов как инновационная технология. Типология проектов (практико-ориентированный, исследовательский, информационный, творческий). Идея и замысел проекта. Методика формулировки названия проекта. Методы организации проектов по разным темам. Этапы проектной деятельности. Методы генерации идей (метод Уолта Диснея, Черный Ящик, Метод карточек IDLab).
67. Основные стандарты управления проектами. Project Management Institute и его стандарты в управлении проектами. Стандарт ANSI PMI PMBoK. Международные стандарты IPMA, P2M, C-PMBOK, PRINCE2, Hermes, OGC, ISO, GAPPS, APM, PMAJ.
68. Процессы сертификации в различных системах (PMI, IPMA).
69. Российский опыт стандартизации проектной деятельности (ГОСТ Р ИСО 10006–2005, ГОСТ Р 52806–2007, ГОСТ Р 52807–2007, ГОСТ Р 53892-2010, ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 16326–2002).
70. Управление проектами в организации: Организационные структуры: функциональная, проектная, матричная. Слабая, сильная и сбалансированная матрицы. Особенности управления проектами в различных организационных структурах. Заинтересованные стороны (Stakeholders) проекта.
71. Процессы управления проектами. Группы процессов управления проектами. Процессы инициации. Процессы планирования. Процессы исполнения. Процессы мониторинга и управления. Завершающие процессы. Основные принципы и критерии анализа проекта (инновации) как объекта управления. Особенности трансфера технологий из учебных и академических государственных научных организаций.
72. Основные методы ведения проектов (классический, Agile, SCRUM, Lean, Kanban, Six sigma, PRINCE2), их слабые и сильные стороны.

73. Анализ рынка. Формирование портрета целевой аудитории. Исследование рынка, приёмы, ключевые характеристики, специфика направлений разработки проектов.
74. Выделение ключевых коммерческих отношений для разрабатываемого продукта (B2B, B2C, B2G), формирование портрета целевой аудитории.
75. Определение понятия «Риски». Риски ошибочного выбора. Риск, связанный с обеспечением прав собственности. Организационные факторы возникновения рисков инновационных проектов. Индивидуальный, деловой риск инновационных проектов: финансовый, производительный, коммерческий, рыночный, инвестиционный риски в инновационной деятельности.
76. Классификация рисков: допустимый, критический и катастрофический и их критерии. «Дерево рисков». Прибыль и ущерб при осуществлении различных рисков. Выбор технологий оценивания рисков
77. Международные стандарты. Руководство по оценке рисков на соответствие стандарту PCI DSS. Международные стандарты по управлению рисками FERMA Европейской Федерации риск - менеджмента. Международные стандарты COSO ERM, ERM COSO – принципы риск – менеджмента
78. Российский опыт работы с рисками ГОСТ Р 58771-2019 Менеджмент риска. Технологии оценки риска; ГОСТ Р 58970-2020 "Менеджмент риска. Количественная оценка влияния рисков на стоимость и сроки инвестиционных проектов"); Применение стандартов ИСО серии 31000.
79. Методы управления риском. Общая схема процесса управления риском. Выбор методов управления риском на основе оценки их сравнительной эффективности
80. Методы оценки рисков. Статистические методы оценки рисков: сравнительный анализ и условия применения.
81. Методы оценки рисков. Аналитические методы оценки рисков. Развитие аналитических методов оценки рисков в практике риск-менеджмента.
82. Основные определения интеллектуальной собственности. Сущность и содержание понятия объекта интеллектуальной собственности.
83. Объекты интеллектуальной собственности, охраняемые авторским правом.
84. Объекты интеллектуальной собственности, охраняемые патентным правом. Условия и функции патента.
85. Значение интеллектуальной собственности и ее защиты в рамках инновационной деятельности предприятия.
86. Основные законодательные акты РФ в области охраны прав на объекты интеллектуальной собственности.

87. Организации, регламентирующие деятельность в области интеллектуальной собственности в РФ.

### **Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену**

Сдача государственного междисциплинарного экзамена и защита выпускных квалификационных работ по направлению 27.03.05 Инноватика проводится на открытых заседаниях Государственной экзаменационной комиссии. Заседание Государственной экзаменационной комиссии ведет председатель ГЭК.

Процесс прохождения государственного экзамена состоит из двух этапов:

I этап: Подготовка и организация государственного экзамена:

1. Составление расписания работы государственной экзаменационной комиссии, на основе рабочих учебных планов по направлению 27.03.05 Инноватика;
2. Обеспечение студентов программой итогового государственного экзамена по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика;
3. Формирование вопросов в билетах на государственный экзамен согласно Программе государственного экзамена;
4. Доведение расписания работы государственной экзаменационной комиссии до сведения студентов и членов комиссий не позже чем за месяц до начала итогового аттестационного испытания;
5. Допуск студентов к государственному экзамену студента не позднее трех рабочих дней до начала работы комиссии, при условии завершения им в полном объеме освоения основной образовательной программы, оформляется приказом ректора ДВФУ (или другого уполномоченного лица);
6. Формирование списков выпускников с распределением по дням заседаний комиссии для сдачи государственного экзамена по направлению, не позднее десяти дней до начала работы комиссии;
7. Междисциплинарный экзамен проводится в устной форме по билетам, содержащим три вопроса, время на подготовку ответов – 1 час, из расчета 20 мин. на каждый вопрос. Опрос проводится в устной форме, продолжительность ответа должна составлять не более 30 минут;
8. Критерии оценки доводятся председателем до каждого члена ГЭК. Каждому члену итоговой экзаменационной комиссии на защите

выдаются: критерии оценки, оценочный лист с указанием критериев оценки и фамилии выпускников (Приложение 1);

II этап: Проведения государственного экзамена:

9. Результаты любого вида аттестационных испытаний, включенных в итоговую государственную аттестацию, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», в соответствии с утвержденными критериями. При оценке знаний студента учитывается степень усвоения им программных вопросов, глубина теоретических знаний и практических навыков, а также умение студента использовать в ответе нормативный и практический материал. Итоговая оценка проставляется как среднеарифметическое всех показателей;
10. Решения государственной аттестационной и экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя.
11. Результаты государственных экзаменов объявляются в день их проведения.
12. Студенты, получившие неудовлетворительную оценку на государственном междисциплинарном экзамене, к дальнейшему прохождению итоговых аттестационных испытаний не допускаются.

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

К итоговой государственной аттестации допускается лицо, завершившее в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлению подготовки ВО 27.03.05 Инноватика, приказом ректора ДВФУ (или другого уполномоченного лица).

Студенты, получившие неудовлетворительную оценку на государственном экзамене, к защите выпускной квалификационной работы не допускаются.

Защита выпускной квалификационной работы проводится в устной форме, доклад основных положений ВКР, обоснований выводов и предложений студенту отводится не более 15 минут. После доклада студент обязан ответить на заданные вопросы.

Тематики ВКР предлагаются профессорско-преподавательским составом, согласовываются с директором департамента и руководителем ОП

и утверждаются на заседании департамента ежегодно, после чего передаются студентам.

Студенту предоставляется право выбора темы ВКР на основе утвержденных тематик. Студент также может предложить для ВКР инициативную тему, на основе заявки от предприятия-потребителя. При условии, что тема соответствует требованиям основной образовательной программы по направлению подготовки ВО 27.03.05 Инноватика с руководителем ОП и руководителем ВКР, данная тема выносится на заседание кафедры, для последующего утверждения.

Закрепление за студентом руководителя ВКР и темы выпускной квалификационной работы оформляется на основе заявления студента, согласованное с руководителем ВКР, руководителем ОП и директором департамента.

Обучающиеся должны представить готовую ВКР, с обязательной проверкой текста ВКР на отсутствие плагиата, на защиту преддипломной практик. ВКР проходит обязательную экспертизу на наличие заимствований (плагиата) с использованием модуля «SafeAssing» интегрированной платформы электронного обучения (LMS) Blackboard ДВФУ.

Завершенная выпускная квалификационная работа, подписанная студентом и консультантами (если они были назначены), представляется руководителю ВКР для составления отзыва на работу.

Директор департамента на основании протокола заседания департамента о допуске студента к защите, проведенного не позднее, чем за две недели до даты защиты, делает соответствующую запись на обороте титульного листа ВКР.

Оценка ВКР выносится членами Государственной экзаменационной комиссии на закрытом заседании. Комиссией принимается во внимание результаты по оценке защиты каждого члена комиссии и выставляется по среднеарифметическому значению по полученным результатам.

Оценки ВКР объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания комиссии.

По результатам итоговой аттестации выпускников Государственная экзаменационная комиссия по защите выпускных квалификационных работ принимает решение о присвоении квалификации по направлению 27.03.05 Инноватика и о выдаче диплома о высшем образовании.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Особенности проведения государственных аттестационных

испытаний для лиц с ограниченными возможностями здоровья закреплены в Положении о государственной итоговой аттестации выпускников федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» (утв. приказом № 12-13-1039 от 24.05.2019 г. (с послед. изм.).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

## **ТЕМАТИКИ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**

Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

Тема ВКР должна формулироваться таким образом, чтобы ответить на вопросы:

*Что?* - В формулировке темы должно содержаться наименование или раскрываться содержательная сущность инновации, подлежащей внедрению (освоению, продвижению на рынок).

*Зачем?* - Тема должна отражать основную цель разработки проекта, достигаемую при его реализации (введении в хозяйственный оборот).

*Как?* - Из предлагаемой формулировки темы должно быть ясно, каким образом достигается цель введения новшества (реализации) инновации, на основе каких подходов (методов) или при помощи каких технических

(технологических, инструментальных и др.) средств обеспечивается реализация нововведения.

Кроме того, в теме ВКР должен указываться конкретный субъект инновационной деятельности (предприятие, организация, учреждение, регион, отрасль, кластер), на базе которого выполнен проект.

### **Тематика №1 (Исследование и внедрение инновационных предложений на предприятии, субъекте)**

Во *введении* должна быть отражена актуальность (потребности развития национальной экономики и/или заказчика проекта и др.) темы ВКР, цель и задачи его разработки, обоснование выбора предмета и объекта проектирования, а также теоретические и методические предпосылки выбора подходов (методов, инструментов) к проекту, ожидаемые результаты от его реализации, личный вклад автора в разработку и продвижение инновационного проекта. В случае если защищаемый проект был принят к реализации реально действующим (или созданным под проект) предприятием, во введении также отражаются результаты реализации (апробации, внедрения, освоения) инновации, заявленной в наименовании ВКР.

Основная часть ВКР состоит из 3 разделов.

Инжиниринг бизнес-процесса нововведения (техаудит производства, маркетинг рынка)

В *1-м разделе* должно содержаться унифицированное *описание инновационной идеи*, включающее формальные данные о проекте и его разработчиках и формулировку бизнес-идеи проекта. Здесь же указывается субъект инновационного предпринимательства - организация (предприятие, учреждение и др.), на базе которой должна быть реализована бизнес-идея. Должно быть представлено *обоснование выбора*, лежащего в основе разрабатываемой инновации. В этом разделе на основе анализа истории и современных тенденций технико-технологического и экономического развития отрасли, к которой относится разрабатываемый ВКР, обосновывается выбор объекта и предмета проектирования. Этот раздел раскрывает предмет и объект ВКР (вопрос «*Что?*»).

Раздел выполняется исходя из анализа материалов авторов разработки, являющейся основой инновационного проекта, публикаций, данных собственных наблюдений исследований (включая материалы преддипломной практики) и анализа рынка, статистических данных и др. В этом разделе обязательно должны быть представлены экономико-математические модели, служащие доказательством правомерности осуществленного технологического выбора (S-образные кривые, кривые жизненного цикла, модели аппроксимации и др.). Кроме того, в данном разделе должны быть раскрыты отраслевые и макроэкономические особенности, определяющие условия и ограничения развития.

В результате разработки раздела осуществляется выбор инновации для реализации, который может породиться как выявленными

неудовлетворенными потребностями (давление рынка) и представлять собой проект разработки и выведения на рынок нового (модифицированного) продукта или услуги, так и новыми технологическими возможностями, обусловленными научно-техническим прогрессом и в этом случае включать в себя проект коммерциализации результатов научно-технической деятельности:

Планирование и организация инновационного процесса

В 2-м разделе ВКР необходимо определить все потребности для реализации инновационного процесса и подходы к их удовлетворению, представить *детальное обоснование и разработку проектных решений*, выбор которых обоснован в 1 разделе с учетом потребностей инновационного процесса:

Результаты анализа внешнего окружения: SWOT-, STEP-, GAP-анализов.

Обоснование организационных аспектов-процедур постановки на производство (непосредственно на действующем предприятии (участке, цехе), в дочерних компаниях, технопарках, технико-внедренческих зонах), инжиниринга / реинжиниринга бизнес-процессов, организационные мероприятия по продвижению и выведению на рынок.

Разработка структуры и декомпозиции работ.

Моделирование и анализ инновационного процесса с использованием программных средств системной динамики IThink и других информтехнологий : пакета PROJECT EXPERT и технологии SADT (пакета BP-Win)....

Расчет и обоснование трудоемкости проведения работ по продвижению новшеств в организациях инфраструктуры, при постановке на производство, в процессе вывода (выхода) на рынок.

Календарное планирование перечня и продолжительности мероприятий и процедур продвижения нововведения.

Разработка предложений по формированию организационных структур управления инновационным проектом автора.

Оформление организационной производственной документации для процедур введения новшества, включая бизнес-процессы, логистические потоки: организационной модели (органиграмм), дерева целей и решений, системно-динамических моделей, системы норм и нормативов, календарного плана/сетевого графика производства.

Этот раздел раскрывает владение методами дипломного проектирования (вопрос «Зачем?»).

Объем раздела не должен превышать 30% общего объема дипломного проекта.

Экономика нововведения и управление инновационным процессом

В 3-м разделе должна быть представлена разработка экономико-управленческих аспектов процесса реализации, освоения (внедрения) нововведения:

Расчет и обоснование себестоимости (составление калькуляций, смет) и цены (сводный расчет) новой продукции и/или услуг по сопровождению процесса введения новшества в производство и продвижения на рынок.

Инвестиционное проектирование: составление бюджетов затрат и доходов, расчет денежных потоков, показателей NPV, IRR, To... Составление финансового плана по результатам инвестиционного проектирования.

Анализ, оценка и регулирование чувствительности финансовых показателей проекта к изменению значимых факторов.

Оценка рыночной стоимости исключительных прав на РИД — «интеллектуальной собственности»: ставки роялти, цены лицензии (в любом случае), других значимых для проекта видов стоимости.

Обоснование мероприятий и процедур их проведения по применению конкретных технологий введения новшества, рекомендуемых автором для координации взаимодействий участников: в процессе бенчмаркинга, трансфера РИД, фандрайзинга (поиска спонсорских средств), лизинга, аутсорсинга, субконтрактинга, франчайзинга (концессии), бизнес-инкубирования малых инновационных предприятий, инжиниринга, реинжиниринга и инфраструктурному сопровождению (обеспечению, поддержке) введения новшества по договорам с использованием услуг инфраструктурных объектов (центров трансфера, маркетинговых агентств, бизнес-инкубаторов, инновационных и логистических центров, технопарков, технико-внедренческих зон, непосредственно на предприятиях, в организациях) в соответствии со стадиями инновационного процесса.

Анализ и оценка рисков, мероприятия и процедуры по их минимизации.

Результаты расчета показателей эффективности проекта: экономической (с точки зрения минимизации затрат), коммерческой (с точки зрения доходности), бюджетной (поступлений средств в различные бюджеты в виде налогов и отчислений во внебюджетные фонды), интегральной (приростные показатели).

Оформление экономической и управленческой документации по инновационному процессу введения РИД в хозяйственный оборот: таблиц, графиков, управленческого регламента (карты, структурно-логической схемы...), проектной декларации, паспорта инновации, аннотации инновационного проекта, анкеты ИП. инвестиционного меморандума, ТЭП инновационного проекта.

Этот раздел продолжает ответ на вопрос «Как?», в т.ч.: организационно-управленческие изменения (совершенствование структуры, функций, процессов, методов и др. элементов управления); организационно-правовой формы, обоснование особых положений устава - для вновь учреждаемых предприятий; порядок использования и формы уплаты платежей за объекты интеллектуальной собственности, особые договорные отношения с поставщиками и партнерами по бизнесу; порядок ведения учета); информационное сопровождение инновационного процесса, включая обоснование структуры и функциональных возможностей программно-технического комплекса, системы аналитических показателей контроля за

технологическими процессами и др.; финансовоэкономические аспекты, включая формы и методы инвестирования, проектирования денежных потоков, прогнозирования финансовых результатов внедрения (освоения, реализации) инноваций.

Объем 3-го раздела не должен превышать 30% общего объема дипломного проекта.

#### Заключение

В *Заключении* должны быть приведены основные выводы и результаты дипломного проектирования, а также анализ соответствия материалов проекта требованиям задания, в том числе удовлетворение потребностей заказчиков и потребителей; перспективы реализации проекта или его частей; заключение о целесообразности и возможности продолжения работы по теме ВКР.

К результатам резюмирующего социального анализа относят определение пригодности проекта для его пользователей и приемлемости для региона; оценка социально-культурных и демографических характеристик населения, затрагиваемого проектом, его влияние на изменения количества и структуры рабочих мест; условий труда и бытовых условий; предложения по ориентации на внешние рынки.

Ввиду широкого спектра работ, процедур проведения этих мероприятий и процедур, в ВКР должна быть обоснована детальная проработка тех из них, которые, по мнению автора, наиболее значимы для конкретной управленческой ситуации в разрабатываемом инновационном проекте.

**Тематика № 2.** (Разработка инновационного решения для улучшения процессов, деятельности)

Во введении необходимо отразить следующее: обоснование выбора темы, ее актуальность;

характеристику степени разработанности темы в отечественной и зарубежной науке;

основную цель и задачи работы;

объект и предмет исследования;

научную новизну (если есть);

методы исследования;

характеристику практической значимости исследования; представление структуры работы.

*Цель работы* определяет, для чего проводится исследование, что планируется получить в результате. Достижение цели бакалаврской работы ориентирует студентов на решение выдвинутой проблемы в двух основных направлениях - теоретическом и прикладном.

*Задачи работы* представляют собой способы достижения поставленной цели. Это этапы, на каждом из которых производится та или иная исследовательская операция (изучение литературы, сбор эмпирических данных, их анализ, построение классификаций, разработка методик и их реализация).

*Объект исследования* - это то, на что направлен процесс познания. *Предмет исследования* - это наиболее значимые с теоретической или практической точки зрения свойства, стороны, проявления, особенности объекта, которые подлежат непосредственному изучению. Это угол зрения на объект, аспект его рассмотрения, дающий представление о том, что конкретно будет изучаться в объекте, как он будет рассматриваться, какие новые отношения, свойства, функции будут выявляться.

В основной части бакалаврской работы должно быть полно и систематизировано изложено состояние вопроса, которому посвящено данное исследование. Предметом анализа выступают новые идеи, проблемы, возможные подходы к их решению, результаты предыдущих исследований, а также возможные пути достижения поставленных цели и задач. Завершить основную часть желательно обоснованием выбранного направления работы.

Основная часть состоит, как правило, из двух—трех глав, каждая из которых делится на параграфы в зависимости от темы исследования и его целей. В каждой главе должно быть не менее двух параграфов. Объем параграфа должен составлять не менее 8—10 страниц.

Основная часть работы состоит из теоретической (методологической) и практической (аналитической и проектной) составляющей.

*В теоретической части* проявляется умение студента систематизировать существующие разработки и теории по данной проблеме, критически их осмысливать, выделять существенное, оценивать опыт других исследователей, определять главное в изученности темы с позиций современных подходов, аргументировать собственное мнение. Поскольку в бакалаврской работе изучается определенная тема, то обзор работ предшественников следует делать только по вопросам выбранной темы. В обзоре литературы не нужно излагать все, что стало известно студенту из прочитанного и имеет лишь косвенное отношение к его работе.

При изложении спорных вопросов необходимо приводить мнения различных авторов. Если в работе критически рассматривается точка зрения какого-либо автора, при изложении его мысли следует приводить цитаты: только при этом условии критика может быть объективной. Обязательным при наличии разных подходов к решению изучаемой проблемы является сравнение рекомендаций, содержащихся в действующих инструктивных материалах и работах различных авторов. Только после проведения сравнения следует обосновать свое мнение по спорному вопросу и выдвинуть соответствующие аргументы.

Теоретическая часть является обоснованием будущих разработок, так как позволяет выбрать методологию и методику всестороннего анализа проблемы.

*Практическая (аналитическая) часть работы* должна содержать общее описание объекта исследования, анализ изучаемой проблемы, а также фактические данные, обработанные при помощи современных методик и представленные в виде аналитических выкладок. Кроме того, должны быть приведены расчеты отдельных показателей, используемых в качестве

характеристик объекта. В практической части также проводится обоснование последующих разработок. От полноты этой части зависит глубина и обоснованность предлагаемых мероприятий.

*Практическая (проектная) часть работы* — разработка рекомендаций и мероприятий по решению изучаемой проблемы (например, разработка стратегии развития предприятия, разработка плана маркетинговой стратегии), а также подтвержденный расчетами анализ результатов использования предложенных мер или обоснование предполагаемых результатов (необходимо представить возможный эффект от предлагаемых в работе мероприятий).

В бакалаврской работе каждая глава должна заканчиваться выводами. результатов поставленным целям и задачам исследования.

В заключении выпускной квалификационной работы отражаются следующие аспекты:

актуальность изучения проблемы в целом или ее отдельных аспектов; целесообразность применения тех или иных методов и методик; сжатая формулировка основных выводов, полученных в результате проведения исследования.

### **Тематика № 3. (Самостоятельная разработка инновационного решения для создания собственного бизнеса)**

ВКР как самостоятельная инженерная разработка является квалификационной работой конкретного студента, подводящей итог изучения всех базовых модулей профессиональной подготовки - инженерных, экономических и управленческих дисциплин. Разработанные в ВКР инженерные проблемы отражают уровень подготовленности будущего специалиста по управлению инновациями как специалиста, овладевшего знаниями теории, основными направлениями развития сферы инновационной деятельности и умеющего руководствоваться ими при решении практических задач для реальных объектов нововведений, видеть перспективы развития отраслей, вести исследования с применением современных методов, использовать моделирование.

При разработке дипломного проекта с элементами научных исследований целесообразно:

использование материалов ранее выполненных студентом научных исследований;

реализация методологии исследований этапов жизненного цикла объекта исследования в процессе разработки отдельных разделов ВКР.

Во введении необходимо отразить следующее: обоснование выбора темы, ее актуальность;

характеристику степени разработанности темы в отечественной и зарубежной науке;

основную цель и задачи работы;

объект и предмет исследования;

научную новизну (если есть);

методы исследования;

характеристику практической значимости исследования; представление структуры работы.

Первый раздел. Решение сформулированных задач с обязательным представлением рассмотренных вариантов технических решений, формализованных, структурных и иных моделей проекта, создаваемых с использованием соответствующего аппарата и инструментальных средств, их сравнительной оценки и технико-экономическим обоснованием выбранного варианта.

Подготовка технического решения для защиты прав интеллектуальной собственности.

Второй раздел. Правовое обеспечение нововведения (Экспертиза исключительных прав на РИД и отношений (собственности) участников ИП по владению, распоряжению, использованию):

Идентификация прав на результаты интеллектуальной деятельности - РИД

Обоснование мероприятий по регистрации РИД в формате авторских прав и ноу-хау (в любом случае), ОИС, НМА и по процедурам их охраны.

Обоснование значимых аспектов хозяйственного права: договоров на отчуждение исключительных интеллектуальных прав для последующего использования РИД, макетов, опытных образцов, документации партнерами по инновационному процессу, либо лицензионных соглашений на передачу (трансфер) и распространение (диффузию) информации и документации, предоставления права пользования РИД владельца.

Обоснование организационно-правовых аспектов создания опытного участка на предприятии (ОУ), дочерней компании (ООО+) или самостоятельного малого наукоемкого бизнеса на основе разрабатываемого проекта (НП, ИП).

Разработка рекомендаций по обеспечению и защите прав потребителей в сфере новой продукции и/или услуг.

Объем раздела не должен превышать 15% общего объема дипломного проекта.

Третий раздел. Экономическая часть.

В разделе должны быть показаны знания, умения и навыки в области управления финансовыми ресурсами проекта.

Раздел должен содержать анализ бюджета инновационного проекта, разрабатываемого в рамках ВКР:

Расчет себестоимости товара или услуги, разработанной в рамках проекта;

Обоснование цены товара или услуги;

Планируемый поток доходов;

Планируемый поток расходов;

Анализ точки безубыточности;

Анализ риска проекта.

В ходе написания раздела могут быть использованы программные продукты (MS Project, Project Expert).

## Заключение. Общие выводы по ВКР.

Критерии и показатели оценивания результатов освоения образовательной программы, выпускника по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика, представлены в Приложении 1.

### **Рекомендации обучающимся по подготовке к итоговой аттестации**

Целью выпускной квалификационной работы является расширение, систематизация и закрепление теоретических знаний и практических навыков студентов в решении комплексных задач с элементами исследования, а также определение уровня подготовки выпускников к выполнению функциональных обязанностей.

К защите выпускной квалификационной работы допускается лицо, успешно сдавшее государственные экзамены и завершившее в полном объеме освоение образовательной программы по направлению подготовки ВО 27.03.05 Инноватика.

Процесс контроля освоения образовательной программы при защите выпускной квалификационной работы состоит из двух этапов:

I этап. Подготовительный:

1. Согласование и утверждаются на заседании департамента тематик ВКР
2. Доведение тематик ВКР до студентов
3. Закрепление студента за руководителем ВКР и утверждение темы работы на основании составленного заявления студентом, подписанным руководителем ВКР, руководителем ОП и директором выпускающего департамента
4. Работа над ВКР проводится согласно календарному плану утверждённому руководителем ВКР. Ответственность за содержание выпускной квалификационной работы, достоверность всех приведенных данных несет студент - автор работы.
5. Обучающиеся должны представить готовую ВКР, с обязательной проверкой текста ВКР на отсутствие плагиата, на защиту преддипломной практик.
6. Проект ВКР проходит обязательную экспертизу на наличие заимствований (плагиата) с использованием модуля «SafeAssing» интегрированной платформы электронного обучения (LMS) Blackboard ДВФУ.

7. Завершенная выпускная квалификационная работа, подписанная студентом и консультантами (если они были назначены), представляется руководителю ВКР для составления отзыва на работу.
8. Проводится окончательная проверка на наличие заимствований (плагиата) с использованием модуля «SafeAssing» интегрированной платформы электронного обучения (LMS) Blackboard ДВФУ.
9. Тексты ВКР, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются обучающимися в электронно-библиотечной системе ДВФУ не позднее срока завершения ГИА по календарному учебному графику реализации образовательной программы.
10. Проверку текстов ВКР на содержание сведений, составляющих государственную тайну и сведений, подпадающих под действие Федерального закона от 18.07.1999 № 183-ФЗ «Об экспортном контроле», осуществляют уполномоченные по экспортному контролю в школах/институтах ДВФУ.
11. Директор департамента на основании протокола заседания департамента о допуске студента к защите, проведенного не позднее, чем за две недели до даты защиты, делает соответствующую запись на обороте титульного листа ВКР.

#### II этап: Защита ВКР.

12. Защита выпускных квалификационных работ (за исключением работ по закрытой тематике) проводится на открытых заседаниях аттестационной комиссии по защите ВКР
13. Доведение утвержденных критериев оценки доводятся председателем до каждого члена ГЭК.
14. Каждому члену итоговой экзаменационной комиссии на защите ВКР выдается оценочный лист с указанием критериев оценки и фамилии студентов.
15. В течение проведения защиты ВКР каждый член комиссии заполняет оценочный лист по представленному образцу, в конце проведения защиты все оценочные листы передаются председателю, который заполняет сводную таблицу согласно Приложению 2, далее процесс переходит в стадию обсуждения.
16. Доклад основных положений ВКР, обоснований выводов и предложений студенту отводится не более 15 минут. Слово для доклада предоставляет

студенту секретарь Государственной экзаменационной комиссии. После доклада студент обязан ответить на заданные вопросы

Оценка ВКР выносится членами Государственной экзаменационной комиссии на закрытом заседании. Комиссией принимается во внимание результаты по оценке защиты каждого члена комиссии и принимается по среднеарифметическому значению по полученным результатам. В случае возникновения разногласий председатель выносит на обсуждение оценки по конкретному выпускнику, и комиссия приходит к консенсусу в результате обсуждения. При этом у председателя имеется право дополнительного голоса. Окончательные оценки доводятся до всех членов комиссии и после согласования председатель передает сводный оценочный лист секретарю для заполнения протокола и проставления в зачетную ведомость.

17. Оценки ВКР объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания комиссии.
18. По результатам итоговой аттестации выпускников Государственная экзаменационная комиссия по защите выпускных квалификационных работ принимает решение о присвоении им квалификации по направлению 27.03.05 Инноватика и о выдаче диплома о высшем образовании.

### **Экспертиза выпускных квалификационных работ на наличие заимствований**

Экспертиза выпускных квалификационных работ проводится в соответствии с «Регламентом экспертизы выпускных квалификационных работ студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» (далее – ДВФУ) на наличие заимствований (плагиата)», утвержденного приказом ректора ДВФУ от 23.01.2015 № 12-13-73.

1. Для экспертизы на наличие заимствований (плагиата) используется модуль «SafeAssign» (далее – Антиплагиат) интегрированной платформы электронного обучения (LMS) Blackboard (далее – LMS Blackboard).
2. В соответствии с утвержденным графиком подготовки и оформления ВКР обучающийся самостоятельно загружает её в курс «Проверка ВКР на Антиплагиат» в LMS Blackboard (bb.dvfu.ru).

3. Проверка ВКР в системе «Антиплагиат» осуществляется в два этапа.
  - а. Первый раз проверка ВКР осуществляется до начала предзащиты на кафедре, с целью исправления возможных фрагментов плагиата.
  - б. Второй раз, в соответствии с утвержденным графиком подготовки, обучающийся не позднее, чем за 10 день до её защиты, загружает ВКР для проверки в систему «Антиплагиат».
4. Результаты проверки руководитель ВКР указывает в своем отзыве.
5. Окончательное решение о правомерности использования заимствований в ВКР, степени самостоятельности и корректности оформления ссылок принимает её руководитель.
6. Департамент инноваций (далее – выпускающая кафедра), принимая во внимание отзыв руководителя ВКР и предоставленные результаты проверки ВКР на «Антиплагиат», принимает решение о допуске или не допуске обучающегося к процедуре ГИА, указывая это в протоколе заседания департамента.
7. В случае если ВКР не допущена руководителем к защите исключительно по результатам проверки в системе «Антиплагиат», обучающийся имеет право опротестовать это решение.

### **Порядок подачи апелляции результатов государственной итоговой аттестации**

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Бакалавр 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 экзамена.

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, выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию.

Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи

рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

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

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

об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена;

об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

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

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в ДВФУ в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

## КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ государственной итоговой аттестации

### Критерии оценки ответа на Государственном междисциплинарном экзамене

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
критерии	Содержание критериев			
<b>Уровень теоретических знаний (в рамках собеседования)</b>	Студент не только ответил на поставленные теоретические вопросы, но и продемонстрировал систематизацию знаний	Студент дал полный ответ на теоретические вопросы билета	Студент в целом ответил на поставленные теоретические вопросы	Студент полностью не ответил на один из теоретических вопросов
<b>Умение решать практические задачи (при решении задач)</b>	Задание решено с использованием комплекса необходимых средств и методов	Задание решено верно с использованием достаточного количества средств и методов	Задание выполнено частично. Используются не все методы и средства	Задание не выполнено
<b>Общая эрудиция</b>	Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, аргументировано, уместно используется демонстративный материал (примеры из практики, графики, формулы и т.д.) На вопросы членов комиссии отвечает, аргументировано, уверенно	Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, привлекается иллюстративный материал, но допускаются некоторые погрешности. Вопросы, задаваемые членами комиссии, не вызывают затруднений	Студент показывает достаточный уровень знаний учебного материала, владеет практическими навыками, привлекает иллюстративный материал, но чувствует себя неуверенно при анализе междисциплинарных связей. В ответе не всегда присутствует логика, аргументы привлекаются не достаточно веские. На поставленные	Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. На поставленные комиссией вопросы отвечает неуверенно или затрудняется с ответом

<b>Оценка</b>	<b>Отлично</b>	<b>Хорошо</b>	<b>Удовлетворительно</b>	<b>Неудовлетворительно</b>
<b>критерии</b>	<b>Содержание критериев</b>			
			комиссией вопросы ответы недостаточно глубокие	

### Критерии оценки Выпускной квалификационной работы

<b>Оценка</b>	<b>отлично</b>	<b>хорошо</b>	<b>удовлетворительно</b>	<b>неудовлетворительно</b>
<b>критерии</b>	<b>Содержание критериев</b>			
<b>Актуальность темы, новизна работы</b>	Соответствует современным направлениям развития науки (техники) Является частью научных исследований кафедры Выполняется по заявке организации Выполняется впервые по новым направлениям исследований	Направлена на решение конкретной практической задачи по стандартизации, метрологии, сертификации	Соответствует типовой тематике ВКР кафедры	—
<b>Соответствие содержания теме, заданию</b>	Четко сформулированы цель и задачи, направленные на решение проблемы. Структура и содержание работы соответствуют заданию Работа выполнена в соответствии с календарным графиком	Сформулированы цель и задачи Структура и содержание работы соответствуют заданию Работа выполнена с незначительными нарушениями графика	Цель и задачи сформулированы нечетко Имеются несоответствия содержания заданию Выполнена с нарушениям графика	Цель и задачи сформулированы нечетко Имеются значительные несоответствия содержания заданию Выполнена с нарушениям графика
<b>Степень изученности проблемы (теоретическая обоснованность работы)</b>	Тема глубоко изучена на основании аналитического обзора достаточного количества информационных источников (>50, на все сделаны ссылки по тексту) и раскрыта посредством обобщения отечественного и зарубежного опыта. Технико-экономическое обоснование аргументировано, при выполнении всех разделов использованы ссылки на все действующие нормативные и методические документы, продемонстрировано	Проблема изложена посредством систематизации точек зрения авторов информационных источников, выделены основные задачи по решению проблемы Имеются отдельные неточности в ссылках на источники информации или документы Для проектов – технико-экономическое обоснование аргументировано, при выполнении всех разделов использованы ссылки на все	Проанализировано недостаточное количество источников Обзор носит описательный (аналитический) характер технико-экономическое обоснование недостаточно аргументировано Использованы не все действующие нормативные и методические документы	Поверхностный обзор недостаточного количества источников Использование недействующих и нормативных документов

Оценка	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
<b>критерии</b>	<b>Содержание критериев</b>			
	знание естественнонаучных, фундаментальных дисциплин (для проектов)	действующие нормативные и методические документы		
<b>Системность работы, логическая взаимосвязь всех частей ВКР между собой и общей проблемой</b>	Все части логически связаны В практических (проектных) частях решаются проблемы, обозначенные в теоретической и аналитической частях В заключении представлены результаты решения поставленных задач	Все части логически связаны В практических (проектных) частях решаются проблемы, обозначенные в теоретической и аналитической частях В заключении представлены результаты решения поставленных задач Имеются некоторые несоответствия, не носящие принципиального характера	Недостаточная глубина и обоснованность при выполнении одной из частей Фактического материала недостаточен и представлен без должного анализа В практических частях отсутствуют конструктивные решения Выводы не аргументированы	Все разделы выполнены поверхностно Задачи не решены Отсутствует фактический материал и конструктивные решения
<b>Степень практической реализации результатов работы</b>	Результаты выражены в виде разработанных нормативных и методических документов, принятых или рекомендованных к внедрению Результаты научных исследований представляют практический интерес, опубликованы или рекомендованы к опубликованию	Результаты выражены в виде разработанных нормативных и методических документов Результаты научных исследований представляют практический интерес	Результаты представлены отдельными фрагментами документов или документами, несоответствующими предъявляемым требованиям	Отсутствуют разработанные документы или в них содержатся принципиальные ошибки
<b>Точность и грамотность представленных расчетов и графических работ, текстового материала. Общее оформление</b>	Полностью соответствует предъявляемым требованиям. Пройдена проверка на антиплагиат, процент заимствования не превышает 40%.	Имеются отдельные неточности в расчетах, чертежах, оформлении. Пройдена проверка на антиплагиат, процент заимствования не превышает 40%.	Значительное количество неточностей и ошибок, в том числе грамматических Небрежное оформление работы. Пройдена проверка на антиплагиат, процент	Существенные ошибки в расчетах, графических и текстовых материалах Не выполнены требования к оформлению ВКР. Не пройдена проверка на антиплагиат,

Оценка	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
критерии	Содержание критериев			
			заимствования не превышает 40%.	процент заимствования превышает 40%.
<b>Экономическая и экологическая обоснованность решений</b>	Представлены расчеты экономической эффективности решений, экологичности выполненных проектов (при необходимости и возможности)	Представлены элементы экономического и экологического обоснования	Отсутствуют экономические и экологические расчеты	Отсутствуют экономические и экологические расчеты
<b>Самостоятельность при выполнении работы</b>	Работа выполнена самостоятельно, проявлена инициатива и творческий подход к работе	Работа выполнена самостоятельно при регулярных консультациях руководителя	При выполнении работы требовалось постоянное вмешательство руководителя Материал заимствовался из других источников	Работа выполнялась не самостоятельно Отсутствуют экономические и экологические расчеты
<b>Компетентность, проявленная на защите</b>	Грамотное, логически правильное изложение доклада с соблюдением норм времени Быстрые, аргументированные и правильные ответы на все заданные вопросы Продемонстрировано знание задач в области профессиональной деятельности и умение их решать	Грамотное, логически правильное изложение доклада с соблюдением норм времени Неполные или неправильные ответы на отдельные вопросы Продемонстрировано принципиальное знание задач в области профессиональной деятельности	Неуверенное выступление, чтение доклада по тексту Неправильные ответы на большинство заданных вопросов Слабое представление о задачах профессиональной деятельности	Неуверенное выступление, чтение доклада по тексту Принципиальные ошибки в ответах на заданные вопросы Незнание задач профессиональной деятельности

## Рекомендуемая литература для подготовки к государственной итоговой аттестации

### Основная литература

*(электронные и печатные издания)*

1. Коршенко И.Ф. Шкарина Т.Ю., Сидорова Т.А. Введение в инноватику: учебное пособие для вузов / Политехнический институт (Школа)

ДВФУ. – Владивосток: Изд-во Дальневост. федерал. ун-та, 2020. – 1 CD. [393 с.]. – Систем. требования: Adobe Acrobat Reader, Foxit Reader либо любой другой их аналог. – ISBN 978-5-7444-4852-3. – Текст: электронный. — URL: [https://www.dvfu.ru/upload/medialibrary/5a2/bsiaqn7yuiu32ufjo45fjnow0x2j30g6/Korshenko\\_I\\_F\\_SHkarina\\_T\\_YU\\_Sidorova\\_T\\_A\\_Vvedenie\\_v\\_innovatiku.pdf](https://www.dvfu.ru/upload/medialibrary/5a2/bsiaqn7yuiu32ufjo45fjnow0x2j30g6/Korshenko_I_F_SHkarina_T_YU_Sidorova_T_A_Vvedenie_v_innovatiku.pdf) (дата обращения: 15.04.2021).

2. 3.Шувалова, Н. Н. Документационное обеспечение управления / Н. Н. Шувалова. -М : Издательство Юрайт, 2020. — 265 с. — Точка доступа: <https://urait.ru/bcode/451067>

3. Шкарина Т.Ю., Репина И.Б., Набокова А.А., Чуднова О.А. Международные принципы стандартизации. Ч. 1. Международные и региональные организации по стандартизации: учебное пособие [Электронный ресурс] / Инженерная школа ДВФУ. – Электрон.дан. – Владивосток: Дальневост. федерал.ун-т, 2017. – [99 с.] – 1 CD. ISBN 978-5-7444-3903-3 (объем 2,2 МБ; усл. печ. л. 11,5), гос. регистрация 0321701504 от 14.06.2017. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:837303&theme=FEFU>

4. Шкарина Т.Ю., Репина И.Б., Набокова А.А., Чуднова О.А., Зотова Н.В. Международные принципы стандартизации. Ч. 2. Основные серии международных стандартов ИСО: учебное пособие [Электронный ресурс] / Инженерная школа ДВФУ. – Электрон. дан. – Владивосток: Дальневост. федерал. ун-т, 2018. – [75 с.]. – 1 CD. ISBN 978-5-7444-4201-9. Гос. регистрация 0321801789 от 15.06.2018. – Режим доступа: Локальная сеть ДВФУ Инженерная школа. <https://www.dvfu.ru/schools/engineering/science/scientific-and-educational-publications/tutorials-tutorial/f>

5. Савалей В.В. Экономическая экспертиза инновационных проектов: учебное пособие [Электронный ресурс] / Инженерная школа ДВФУ. – Электрон. дан. – Владивосток: Дальневост. федерал. ун-т, 2017. – [107 с.] – 1 CD. – ISBN 978-5-7444-4001-5, гос. регистрация 0321800372 от 12.03.2018 — URL:

[https://www.dvfu.ru/upload/medialibrary/f4b/Savalej\\_V.V.\\_Ekonomicheskaya\\_ekspertiza\\_innovacionnyh\\_proektov.pdf](https://www.dvfu.ru/upload/medialibrary/f4b/Savalej_V.V._Ekonomicheskaya_ekspertiza_innovacionnyh_proektov.pdf)

6. Штоляков, В. И. Интеллектуальная собственность: принтмедиа и информационные технологии как объекты интеллектуальной собственности: учебное пособие для вузов / В. И. Штоляков, М. В. Яганова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 252 с. — (Высшее образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/447956>.

7. Костенко М.А. Основы права интеллектуальной собственности: учебное пособие / Костенко М.А., Лупандина О.А.. — Ростов-на-Дону, Таганрог :

Издательство Южного федерального университета, 2018. — 90 с. — ISBN 978-5-9275-2784-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87739.html> .

8. Орехов, А. М. Интеллектуальная собственность: эскизы общей теории: Монография / Орехов А.М. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 160 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002481> .
9. Интеллектуальная собственность: проблемы судебной защиты: научно-практическое пособие / М. М. Карелина, Е. А. Моргунова, Н. В. Бузова, Л. М. Чернова. - Москва: РГУП, 2019. - 296 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1191408>.

5. Буракова Е.А. Управление интеллектуальной собственностью: учебное пособие / Буракова Е.А., Пасько Т.В., Дьячкова Т.В. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 80 с. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99800.html>.

### Дополнительная литература

*(печатные и электронные издания)*

1. Паламарчук А.С. Интеллектуальная собственность [Электронный ресурс]: словарь-справочник/ Паламарчук А.С., Царева Н.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Международная академия оценки и консалтинга, 2012.— 142 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51140.html> .— ЭБС «IPRbooks»
2. Ягудин С.Ю. Управление объектами интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ягудин С.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2011.— 327 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10883.html> .— ЭБС «IPRbooks»
3. Иванилова С.В. Управление инновационными проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавров / С.В. Иванилова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 188 с. — 978-5-394-02895-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66843.html>
4. Костюхин Ю.Ю. Управление проектами [Электронный ресурс] : практикум / Ю.Ю. Костюхин [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2015. — 99 с.. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57267.html>

5. Попов В.Л. Управление инновационными проектами: Учебное пособие / В.Л. Попов, Н.Д. Кремлев, В.С. Ковшов; Под ред. В.Л. Попова - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-010105-7, — Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=455400>
6. Попов Ю.И. Управление проектами: Учебное пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 208 с.: 60x90 1/16. - (Учебники для программы МВА). (переплет) ISBN 978-5-16-002337-3 — Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=492857>
7. Романова М.В. Управление проектами: Учебное пособие / М.В. Романова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 256 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0308-7. — Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=391146>
8. Инновационная экономика: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям экономики и управления / Тепман Л.Н., Наперов В.А. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 279 с Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/891308>
9. 2. Инновационная экономика: стратегия и инструменты формирования: Учебное пособие / Донцова О. И., Логвинов С. А. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 208 с. <http://znanium.com/catalog/product/466748>
- 10.3. Экономика наукоемкого предприятия : учебник для бакалавров / Л. А. Чалдаева ; Финансовая академия при Правительстве Российской Федерации. Москва : Юрайт, 2011.— 348 с., Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru> , 18 экз.
- 11.4. Экономика / Елисеев А.С. - М.:Дашков и К, 2017. - 528 с.: ISBN 978-5-394-02225-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/430577>
- 12.5. Экономика развития: Практикум / Нуреев Р.М., Алленых М.А., Арефьев П.В.; Под ред. Нуреева Р.М. - М.:Юр.Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 512 с.: Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/780487>
13. Основы наукоемкой экономики (Знания-Креативность-Инновации). Учебник / Под ред. д.э.н., проф. И.А. Максимцева. – Изд. 2-е, перераб. и дополн. – М.: Издательство «Креативная экономика», 2011. – 456 с.: ил.
14. Кильдишев Г. С., Френкель А. А. Экономика наукоемкого производства и прогнозирование. М., “Статистика”, 1973.
15. Кузнецов, Б. Т. Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / Б. Т. Кузнецов. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. —

295 с. — 978-5-238-02183-6. — Режим доступа:  
<http://www.iprbookshop.ru/34532.html>

16. Бушуев, А. Б. Применение методов технического творчества в инновационной деятельности [Электронный ресурс] / А. Б. Бушуев. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2010. — 124 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68689.html>

17. Управление инновационной деятельностью в организации [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Л. Лебедев, В. Д. Секерин, О. Р. Семикова, А. Е. Горохова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Научный консультант, 2018. — 272 с. — 978-5-6040243-7-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75487.html>

### **Нормативно-правовые материалы**

1. Свод знаний по управлению проектами / - 6 изд. [Институт управления проектами], 2017. - 573 с. – URL: <https://book.akij.net/eBooks/2018/March/5abcc35b666f7/a%20guide%20to%20the%20project%20management%20body%20of%20knowledge%206e.pdf> Об оценочной деятельности в Российской Федерации, Федеральный закон № 135-ФЗ от 29 июля 1998 г.

2. ГОСТ Р 7.0.97–2016 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (СИБИД). Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов (с Изменением N 1). Официальное издание. М.: Стандартинформ, 2019 год – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200142871> Налоговый кодекс РФ – часть вторая, глава – 25.3, ст. 333 (с изменениями и дополнениями)

3. Справочник кодов ОКВЭД с расшифровкой по видам деятельности. Сайт. – 2021. – URL: <https://код-оквэд.рф/>.

4. Макет бизнес-плана: Постановление Правительства РФ от 22.11.1997 N 1470 "Об утверждении Порядка предоставления государственных гарантий на конкурсной основе за счет средств Бюджета развития Российской Федерации и Положения об оценке эффективности инвестиционных проектов при размещении на конкурсной основе централизованных инвестиционных ресурсов Бюджета развития Российской Федерации". Режим доступа - <http://docs.cntd.ru/document/9056355>

5. Паспорт инвестиционного проекта: Приказ Минэкономразвития России от 02.04.2014 N 199 "Об утверждении формы паспорта инвестиционного проекта, представляемого для проведения проверки инвестиционных проектов на предмет эффективности использования средств федерального бюджета, направляемых на капитальные вложения, и внесении

изменений в отдельные акты Минэкономразвития России. Режим доступа - <http://docs.cntd.ru/document/902127071>

6. ГОСТ Р 57313-2016 Инновационный менеджмент. Руководство по управлению инновациями. Режим доступа - <http://docs.cntd.ru/document/1200142668>

7. Государственная система документационного обеспечения управления (ГСДОУ). Режим доступа - <http://docs.cntd.ru/document/901730479>

8. Методические рекомендации по применению ГОСТ Р 7.0.97-2016 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов» / Росархив, ВНИИДАД. М., 2018. 91 с. Режим доступа - <http://archives.gov.ru/documents/methodics/2018-metod-rekomend-gost.shtml>

9. Перечень типовых управленческих архивных документов, образующихся в процессе деятельности государственных органов, органов местного самоуправления и организаций, с указанием сроков их хранения. Режим доступа - <http://docs.cntd.ru/document/564112333>

10. "ОК 011-93. Общероссийский классификатор управленческой документации". Режим доступа - [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_43631/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_43631/)

11. ГОСТ Р 54147-2010 Стратегический и инновационный менеджмент. Термины и определения. Режим доступа - <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-54147-2010>

12. ГОСТ Р 55267-2012 Системы экологического менеджмента. Рекомендации по применению при разработке и освоении инновационной продукции. Режим доступа - <http://docs.cntd.ru/document/1200102027>

13. ГОСТ Р 55271-2012 Системы менеджмента охраны труда. Рекомендации по применению при разработке и освоении инновационной продукции. Режим доступа - <http://docs.cntd.ru/document/1200102192>

14. ГОСТ Р 55347-2012 Системы управления проектированием. Руководство по менеджменту инноваций. Режим доступа - <http://docs.cntd.ru/document/1200103593>

15. ГОСТ Р 56273.1-2014 Инновационный менеджмент. Часть 1. Система инновационного менеджмента. Режим доступа - <http://docs.cntd.ru/document/1200118019>

16. ГОСТ Р 56273.2-2016. Инновационный менеджмент. Часть 2. Менеджмент стратегического прогнозирования. Режим доступа - <http://docs.cntd.ru/document/1200140432>

17. ГОСТ Р 56273.3-2016. Инновационный менеджмент. Часть 3. Инновационное мышление. Режим доступа - <http://docs.cntd.ru/document/1200142681>
18. ГОСТ Р 56273.4-2016, Инновационный менеджмент. Часть 4. Управление интеллектуальной собственностью. Режим доступа - <http://docs.cntd.ru/document/1200142682>
19. ГОСТ Р 56273.5-2016. Инновационный менеджмент. Часть 5. Менеджмент сотрудничества. Режим доступа - <http://docs.cntd.ru/document/1200142683>
20. . ГОСТ Р 56273.6-2016. Инновационный менеджмент. Часть 6. Менеджмент креативности. Режим доступа - <http://docs.cntd.ru/document/1200142684>
21. ГОСТ Р 56273.7-2016. Инновационный менеджмент. Часть 7. Оценка инновационного менеджмента. Режим доступа - <http://docs.cntd.ru/document/1200142685>
22. ГОСТ Р 57313-2016, Инновационный менеджмент. Руководство по управлению инновациями. Режим доступа - <http://docs.cntd.ru/document/1200142668>
23. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» № 102-ФЗ от 26 июня 2008г. (ред. от 13.07.2015)
24. Федеральный закон «О техническом регулировании» № 184-ФЗ от 27 декабря 2002 г. Принят Гос. Думой 15 декабря 2002г. (с изменениями от 6 декабря 2011 г. № 409-ФЗ)
25. Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации» № 162-ФЗ от 24 июня 2015 г. Принят Гос. Думой 19 июня 2015 – Российская газета, № 144, 03.07.2015
26. Федеральный закон «О защите прав потребителей» №2300-1 от 07.02.1992г (с изменениями на 18 июля 2011 года № 242 -ФЗ)
27. Федеральный закон «Об аккредитации в национальной системе аккредитации (с изменениями на 23 июня 2014 года)» № 412-ФЗ – Российская газета, № 296, 31.12.2013
28. МИ 1317-2004 «Государственная система обеспечения единства измерений. Результаты и характеристики погрешности измерений. Формы представления. Способы использования при испытаниях образцов продукции».
29. ГОСТ Р 56016-2014. Оценка соответствия. Порядок обязательного подтверждения соответствия продукции требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции». – Введ. 2015-08-01. – М. : Стандартиформ, 2014. – 16 с.

30. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» № ТР ТС 021/2011 Принят решением Комиссии Таможенного союза от 09 декабря 2011г. [Электронный ресурс] : [Официальный сайт Комиссии таможенного союза] – адрес URL: [www.tsouz.ru](http://www.tsouz.ru) (дата опубликования 15.12.2011)

31. Технический регламент Таможенного союза Пищевая продукция в части ее маркировки № ТР ТС 022/2011. Принят решением Комиссии Таможенного союза от 09 декабря 2011г. [Электронный ресурс] : [Официальный сайт Комиссии таможенного союза] – адрес URL: [www.tsouz.ru](http://www.tsouz.ru)

32. Решение Комиссии ТС «О едином знаке обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного союза» (с изменениями на 20 июля 2012 года) № 711 от 15 июля 2011. [Электронный ресурс] : [Официальный сайт Комиссии таможенного союза] – адрес URL: [www.tsouz.ru](http://www.tsouz.ru)

33. Приказ Минэкономразвития России «Об утверждении Критериев аккредитации, перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации, и перечня документов в области стандартизации, соблюдение требований которых заявителями, аккредитованными лицами обеспечивает их соответствие критериям аккредитации» № 326 от 30 мая 2014г. Принят решением Минэкономразвития России – Российская газета, N 193, 27.08.2014

34. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17065-2012 Оценка соответствия. Требования к органам по сертификации продукции, процессов и услуг – Введ. 2014-01-01. – М. : Стандартиформ, 2014 г. – 24с.

35. ГОСТ 31892-2012 Система оценки (подтверждения) соответствия Таможенного союза. Основные положения – Введ. 2013-09-01. – М.: Стандартиформ, 2013 г.

36. ГОСТ Р 56016-2014 Оценка соответствия. Порядок обязательного подтверждения соответствия продукции требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» – Введ. 2015-09-01. – М. : ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 2014. – ил.

37. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь – Введ. 2015-11-01. – М. : ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 2015. – 54 с : ил.

38. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования. – Введ. 2015-11-01 М. : ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 2015. – 65 с : ил.

39. ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 Точность (правильность и перцизионность) методов и результатов измерений. Часть 1. Основные

положения и определения. – Введ. 2002-11-01. – М.: Стандартинформ, 2009. – 35 с.

40. ГОСТ Р 8.000-2015 Государственная система обеспечения единства измерений. Основные положения. – Взамен ГОСТ Р 8.000-2000. – Введ. 2016-07-01. – М.: Стандартинформ, 2015. – 15 с.

41. ГОСТ Р 52380.2-2005 Руководство по экономике качества. Часть 2. Модель предупреждения, оценки и отказов.

42. ГОСТ Р 52380.1-2005 Руководство по экономике качества. Часть 1. Модель затрат на процесс.

43. ГОСТ Р 51901.5-2005 Менеджмент риска. Руководство по применению методов анализа надежности – введ. 01-02-2006 – Стандартинформ. – 62с.

44. ГОСТ Р 51901.13-2005 Менеджмент риска. Анализ дерева неисправностей – введ. 01-09-2005 – Стандартинформ. – 27с.

45. ГОСТ Р 56020-2014 Бережливое производство. Основные положения и словарь. – введ. 01-03-2015 – Стандартинформ. – 20с.

46. РД IDEF0 – 2000 Методология функционального моделирования IDEF0. ИПК Издательство стандартов, 2000 – 75с

47. Правила проведения сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья. – Постановление №21 от 28.04.1999 г.

48. МИ 2322-99. Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Типовые нормы времени на поверку средств измерений.

49. Постановление Правительства РФ «Об утверждении списка продукции, которая для помещения под таможенные режимы, предусматривающие возможность отчуждения или использования этой продукции в соответствии с ее назначением на таможенной территории РФ, подлежит обязательному подтверждению соответствия требованиям Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» №241 от 17.03.2009 г.

50. Указ Президента РФ «Вопросы системы и структуры федеральных органов исполнительной власти» №724 от 12.05.2008.

51. Изменения №1 к порядку проведения сертификации продукции в Российской Федерации // ИУС. – 1996. – № 12. – С. 57-63.

52. Правила сертификации работ и услуг в Российской Федерации // Вестник Госстандарта. – 1998. – С. 27-35.

53. Об утверждении "Порядка проведения сертификации продукции в Российской Федерации" (Минюст № 826 05.04.95) (с изменениями на 11 июля 2002 года) – Российские вести № 100, 01.06.95.

54. Гражданский кодекс Российской Федерации 4 часть (с изменениями и дополнениями) <http://www.consultant.ru/popular/gkrf4/>

55. Об оценочной деятельности в Российской Федерации, Федеральный закон № 135-ФЗ от 29 июля 1998 г.

56. Положение о лицензировании оценочной деятельности. Постановление Правительства РФ от 7 июня 2002 г. № 395

57. Налоговый кодекс РФ – часть вторая, глава – 25.3, ст. 333 (с изменениями и дополнениями)

58. Административный регламент исполнения Федеральной службой по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам государственной функции по организации приема заявок на изобретение и их рассмотрения, экспертизы и выдачи в установленном порядке патентов Российской Федерации на изобретение. Утвержден приказом от 29.10.2008 г. № 327, Зарегистрирован в Минюсте России 20.02.2009 г. № 13413, Опубликован 25.05.2009 г., Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти № 21.

59. ГОСТ Р 15.011-96 «Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок проведения патентных исследований».

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

1. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – Режим доступа: URL: <http://www.gost.ru/>

2. Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации – Режим доступа: URL: <http://www.vniis.ru>

3. Всероссийский научно – исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении – Режим доступа: URL: <http://www.vniinmash.ru>

4. Евразийское экономическое сообщество – Режим доступа: URL: <http://www.evrazes.com/>

5. Евразийская экономическая комиссия – Режим доступа: URL: <http://www.tsouz.ru/Pages/Default.aspx>

6. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации (МГС) – Режим доступа: URL: <http://www.easc.org.by/>

7. ИСО. Международная организация по стандартизации – Режим доступа: URL: [http://www.iso.org/iso/ru/home.htm?="](http://www.iso.org/iso/ru/home.htm?=)

8. IEC/CEI. International Electrotechnical Commission – Международная электротехническая комиссия (МЭК) – Режим доступа: URL: <http://www.iec.ch>

9. Журнал РИА «Стандарты и качество» – [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://ria-stk.ru/>

10. Журнал «Методы оценки соответствия» – Режим доступа: URL: <http://ria-stk.ru/mos/>
11. Журнал «Контроль. Диагностика» – Режим доступа: URL: <http://www.td-j.ru/index.php/about>
12. Консультант Плюс – Режим доступа: URL: <http://www.consultant.ru/>
13. Техэксперт– [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://www.cntd.ru/>
14. Росстандарт – [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://www.gost.ru/wps/portal/>
15. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://standard.gost.ru/wps/portal/>
16. Statistica – [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://www.statsoft.ru/>
17. [quality.eur.ru](http://quality.eur.ru) – [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://quality.eur.ru/>
18. Европейский фонд управления качеством – [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://www.efqm.org/>
19. ЕВРАЗИЙСКОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СООБЩЕСТВО – [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://evrazes.com/>
20. Официальный сайт Project Management Institute | PMI (Институт управления проектами) по адресу: <https://www.pmi.org/>.
21. Официальный сайт Федерального архивного агентства (Росархива) по адресу: <https://archives.gov.ru/>
22. Научная библиотека - Режим доступа: [elibrary.ru](http://elibrary.ru)
23. Научная библиотека ДВФУ - Режим доступа: <https://www.dvfu.ru/library/>



## Приложение 2. Форма оценочного листа ВКР

ЛИСТ ОЦЕНКИ ЗАЩИТЫ ВКР СТУДЕНТОВ направления 27.03.05 Инноватика - очной формы обучения

Член ГАК \_\_\_\_\_

ФИО студента							
Показатели защиты ВКР							
Актуальность темы, новизна работы							
Соответствие доклада теме, конкретность изложения решенных задач, доступность, эмоциональность							
Степень владения проблемой							
Степень практической реализации результатов работы							
Качество ответов на вопросы (полнота, аргументированность, кол- во вопросов без ответов)							
Оценка за защиту							
Оценка руководителя,							
Итоговая оценка							

### Приложение 3. Форма сводного оценочного листа

СВОДНЫЙ ЛИСТ ОЦЕНКИ ГЭК

По направлению 27.03.05 Инноватика - очной формы обучения

ФИО студента ФИО члена ГЭК							
<b>Итоговые оценки членов ГЭК</b>							
<b>Итоговая оценка</b>							