

18.04.01.03-2021-ФОС ГИА  
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт химических и нефтегазовых технологий

УТВЕРЖДАЮ

 Директор ИХНТ  
Т.Г. Черкасова


« 23 » 05 2022 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

По направлению подготовки «18.04.01 Химическая технология»  
Профиль 03 «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных  
материалов»

Присваиваемая квалификация  
"Магистр"

Кемерово 2021

Фонд оценочных средств составил  
Доцент кафедры ХТТТ  Неведров А.В.

Фонд оценочных средств обсужден  
на заседании кафедры химической технологии твердого топлива

Протокол № 9 от 17.05.2022

/ Зав. кафедрой ХТТТ

 Субботин С.П.

Согласовано учебно-методической комиссией  
по направлению подготовки (специальности) 18.04.01 «Химическая технология»

Протокол № 6 от 23.05.2022

Председатель учебно-методической комиссии по направлению  
подготовки (специальности) 18.04.01 «Химическая технология»

 Т. Г. Черкасова

## 1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и прохождения практик осуществляется в процессе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Государственная итоговая аттестация включает в себя защиту выпускной квалификационной работы (далее ВКР).

## 2 Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы

У выпускника по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» профилю «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов» с квалификацией магистр в соответствии видом (видами) профессиональной деятельности должны быть сформированы следующие компетенции:

Коды компетенций по ФГОС и компетенций, установленных Университетом	Содержание компетенций	Знания, умения, навыки, необходимые для формирования соответствующей компетенции
Универсальные компетенции		
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Знать основы системного подхода. Иметь опыт осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегий действий. Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода Владеть навыками выработки стратегий действий.
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать особенности управления проектом на всех стадиях и этапах жизненного цикла. Иметь опыт конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов. Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. Владеть навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения;
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знать основы работы в команде и порядок выработки командной стратегии для достижения поставленной цели. Знать особенности, основные методы и технологии разработки командной стратегии и организации командной работы. Уметь организовывать и руководить работой команды. Уметь применять знания по выработке командной стратегии и организации работы в команде. Уметь организовывать и руководить работой команды. Владеть навыками руководства работой команды и выработки командной стратегии для достижения поставленной цели. Владеть навыками организации и руководства работой команды.
УК-4	Способен применять современные коммуникативные тех-	Знать правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения в устной и письменной формах.

	нологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Иметь опыт работы с международными базами научной информации. Уметь осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической формах в ситуациях научного и профессионального обмена. Владеть терминологическим аппаратом по теме исследования, базовыми принципами структурирования и написания научных публикаций; навыком работы с международными базами научной информации.
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Знать основные проблемы философии науки и техники, а также современные подходы к их решению с учетом разнообразия культур; тенденции развития научных исследований и технических инноваций. Иметь опыт толерантного общения в условиях многообразия социокультурных традиций и научно-теоретических установок. Уметь использовать принципы научного познания при формировании собственной мировоззренческой позиции в условиях межкультурного взаимодействия; использовать понятия и категории философии в оценке этических проблем науки и техники. Владеет навыками философского анализа особенностей влияния научно-технического прогресса на культурные процессы в обществе; навыками толерантного общения в условиях многообразия социокультурных традиций и научно-теоретических установок. Владеть навыками философского анализа особенностей влияния научно-технического прогресса на культурные процессы в обществе; навыками толерантного общения в условиях многообразия социокультурных традиций и научно-теоретических установок.
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Знать основы определения приоритетов и способы совершенствования собственной деятельности. Иметь опыт определения приоритетов и способов совершенствования собственной деятельности. Уметь определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности. Владеть способностью совершенствовать собственную деятельность на основе самооценки.
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
ОПК-1	Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок	Знать программы проведения научных исследований и технических разработок. Уметь разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок. Разрабатывать проекты перспективных годовых, текущих планов по внедрению новой техники и технологий. Разрабатывать проекты перспективных годовых, текущих планов по внедрению новой техники и технологий. Уметь организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу. Способен контролировать соблюдение проектной, конструкторской и технологической документации.
ОПК-2	Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты	Знать современные приборы и методики проведения экспериментов и испытаний. Уметь организовывать проведение экспериментов и испытаний. Внедрять новые методы контроля качества производимой продукции. Владеть методикой проведения экспериментов и испытаний. Способен руководить работами по разработке и внедрению в производство новых методов лабораторного контроля, а также совершенствованию существующих методов.
ОПК-3	Способен разрабатывать нормы вырабатки, технологические нормативы на	Знать технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии. Уметь выбирать оборудование и технологическую оснастку. Разрабатывать проекты перспективных годовых, текущих планов

	расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, контролировать параметры технологического процесса, выбирать оборудование и технологическую оснастку	по всем видам деятельности. Уметь контролировать параметры технологического процесса. Способен контролировать соблюдение норм технологического режима, установленных регламентом правил безопасности на объектах производства
ОПК-4	Способен находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты	Знать требования качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты продукции. Уметь находить оптимальные решения при создании продукции. Анализировать причины брака и выпуска продукции низкого качества, разрабатывать план мероприятий по его предупреждению. Владеть знаниями при создании продукции по безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты. Способен обеспечить выполнение производственных заданий по номенклатуре и в соответствии с нормативно-технической документацией организации и производства, ритмичного выпуска продукции высокого качества.
Профессиональные компетенции		
ПК-1	Способностью планировать производственную деятельность объектов по переработке природных энергоносителей	Знать технологические процессы ожижения и гидрогенизации твердых горючих ископаемых, сырье и продукты данных технологий. Уметь планировать производственную деятельность объектов по переработке природных энергоносителей. Иметь опыт планирования производственной деятельности объектов по переработке природных энергоносителей. Уметь разрабатывать план производственной деятельности на производственных объектах по ожижению и гидрогенизации твердых горючих ископаемых. Уметь разрабатывать план производственной деятельности объектов по переработке природных энергоносителей; определять объемы работ и плановые задания исполнителей. Владеть навыками планирования производственной деятельности по решению поставленных задач на производственных объектах по ожижению и гидрогенизации твердых горючих ископаемых. Обладать способностью планировать производственную деятельность объектов по переработке природных энергоносителей Владеть навыками организации и эффективного контроля за деятельностью исполнителей; оценки качества выполнения работ и плановых заданий исполнителей; проведения мониторинга технологических параметров; анализа и прогнозирования изменений технико-экономических показателей процессов.
ПК-2	Способностью находить оптимальные решения в области руководства персоналом производства при создании продукции с учетом требований по охране труда, промышленной и экологической безопасности	Знать основные законы, принципы и правила промышленной экологии; экологические принципы использования природных ресурсов и охраны природы; характер и виды воздействия на окружающую среду оптимальные решения в области руководства персоналом производства при создании продукции с учетом требований по охране труда, промышленной и экологической безопасности оптимальные решения в области руководства персоналом производства при создании продукции с учетом требований по охране труда, промышленной и экологической безопасности находить оптимальные решения в области руководства персоналом производства при создании продукции с учетом требований по охране труда, промышленной и экологической безопасности. Иметь опыт руководства трудовым коллективом при создании продукции с учетом требований по охране труда, промышленной и экологической безопасности. уметь проводить контроль пара-

		<p>метров воздуха, воды, почвы, шума, вибрации, электромагнитных, тепловых излучений и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям находить оптимальные решения в области руководства персоналом производства при создании продукции с учетом требований по охране труда, промышленной и экологической безопасности.</p> <p>Уметь находить оптимальные решения в области руководства персоналом производства при создании продукции с учетом требований по охране труда, промышленной и экологической безопасности.</p> <p>Уметь организовывать деятельность исполнителей по созданию продукции требуемого качества; измерять характеристики основных параметров технологического процесса и оценивать их соответствие нормам правил по охране труда, промышленной и экологической безопасности.</p> <p>Владеть методами осуществления контроля над соблюдением экологической безопасности; методами оценки использования природных ресурсов, охраны природы; методами экологической оценки природных объектов.</p> <p>Владеть навыками организации и эффективного контроля за деятельностью исполнителей; оценки соответствия характеристик основных параметров технологического процесса нормам правил по охране труда, промышленной и экологической безопасности.</p>
ПК-3	Способностью руководить производственно-хозяйственной деятельностью производственных объектов и подчиненным персоналом, обеспечивать выпуск высококачественной продукции в соответствии с нормативно-технической документацией организации и производства	<p>Знать физико-химические процессы, протекающие при термической переработке углей; теоретические основы химико-технологических процессов переработки твердых горючих ископаемых; состав и свойства твердых горючих ископаемых и продуктов их термической переработки; методы и способы руководства трудовым коллективом, руководства производственно-хозяйственной деятельностью производственных объектов и подчиненным персоналом, обеспечивать выпуск высококачественной продукции в соответствии с нормативно-технической документацией организации и производства.</p> <p>Иметь опыт переработки природных энергоносителей в соответствии с нормативно-технической документацией.</p> <p>Умеет осуществлять контроль и управление технологическими процессами термической переработки твердых горючих ископаемых, управлять трудовым коллективом, руководить производственно-хозяйственной деятельностью производственных объектов и подчиненным персоналом, обеспечивать выпуск высококачественной продукции в соответствии с нормативно-технической документацией организации и производства.</p> <p>Умеет оценивать качество выполнения работ и плановых заданий исполнителей на основе существующих критериев оценки; пользоваться нормативно-технической документацией; измерять характеристики основных параметров технологического процесса и оценивать их соответствие нормативам; производить расчеты производственных мощностей предприятия.</p> <p>Способен управлять технологическими объектами и трудовым коллективом для обеспечения выпуска высококачественной продукции в соответствии с нормативной технической документацией.</p> <p>Обладать способностью руководить производственно-хозяйственной деятельностью производственных объектов и подчиненным персоналом, обеспечивать выпуск высококачественной продукции в соответствии с нормативно-технической документацией организации и производства.</p> <p>Владеть навыками руководства трудовым коллективом и процессами переработки природных энергоносителей в соответствии с нормативно-технической документацией.</p>
ПК-4	Способностью обеспечивать контроль качества сырья и продуктов перера-	Знать параметры качества сырья и продуктов переработки горючих ископаемых, методы разработки и испытания новых образцов продукции, механизм паспортизации товарной продукции, методы управления качеством получаемой продукции обеспечи-

	<p>ботки горючих ископаемых, разрабатывать и испытывать новые образцы продукции</p>	<p>вать контроль качества сырья и продуктов переработки горючих ископаемых, разрабатывать и испытывать новые образцы продукции.</p> <p>Иметь опыт проведения контроля качества горючих ископаемых и продуктов их переработки. обеспечивать контроль качества сырья и продуктов переработки горючих ископаемых, разрабатывать и испытывать новые образцы продукции, паспорттировать товарную продукцию, управлять качеством получаемой продукции обеспечивать контроль качества сырья и продуктов переработки горючих ископаемых, разрабатывать и испытывать новые образцы продукции.</p> <p>Уметь проводить исследования качества сырья и готовой продукции в соответствии ГОСТами и ТУ; организовывать и проводить научные исследования.</p> <p>Обладать способностью обеспечивать контроль качества сырья и продуктов переработки горючих ископаемых, разрабатывать и испытывать новые образцы продукции, паспорттировать товарную продукцию, управлять качеством получаемой продукции способностью обеспечивать контроль качества сырья и продуктов переработки горючих ископаемых, разрабатывать и испытывать новые образцы продукции.</p> <p>Владеть навыками проведения исследования качества горючих ископаемых и продуктов их переработки в соответствии ГОСТами и ТУ; проведения научных исследований в соответствии с поставленной задачей.</p>
ПК-5	<p>Способностью руководить разработкой и реализацией мероприятий по реконструкции и модернизации производства</p>	<p>Знать методы разработки и реализации мероприятий по реконструкции и модернизации производства, организационные и технические меры по выполнению производственных заданий руководства разработкой и реализацией мероприятий по реконструкции и модернизации производства.</p> <p>Иметь опыт разработки проектов производств по переработке горючих ископаемых, технико-экономического обоснования технологии производства товарной продукции. выполнять руководство разработкой и реализацией мероприятий по реконструкции и модернизации производства, определять организационные и технические меры по выполнению производственных заданий руководить разработкой и реализацией мероприятий по реконструкции и модернизации производства.</p> <p>Уметь разрабатывать проекты реконструкции и модернизации производства; оценивать эффективность и риски при внедрении новых технологий.</p> <p>Обладать способностью руководить разработкой и реализацией мероприятий по реконструкции и модернизации производства, определять организационные и технические меры по выполнению производственных заданий.</p> <p>Владеть навыками разработки проектов химических производств, оценки эффективности химико-технологических систем.</p>
ПК-6	<p>Способностью организовывать научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, внедрение новой техники и технологии по переработке горючих ископаемых</p>	<p>Знать основное оборудование процессов, принципы его работы и правила технической эксплуатации.</p> <p>Знать основы организации и проведения научно-исследовательских и опытно конструкторских работ; современные методики и технологии по поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования; современные технологии и оборудование по переработке горючих ископаемых.</p> <p>Основное оборудование процессов, принципы его работы и правила технической эксплуатации.</p> <p>Иметь опыт проведение научно-исследовательских и опытно конструкторских работ; разработки технических решений для внедрения новой техники и технологии по переработке горючих ископаемых.</p> <p>Повышать эффективность работы технологических установок на основе внедрения новой техники и технологии производства.</p>

		<p>Умеет организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу и опытно конструкторские работы, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей; осуществлять поиск, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации.</p> <p>Уметь организовывать проведение научно-исследовательских и опытно конструкторских работ; осуществлять поиск и анализ информации о современных технологиях и оборудовании по переработке горючих ископаемых; оценивать эффективность новых технологий и техники.</p> <p>Способен организовать разработку и реализацию планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научноисследовательских и опытно-конструкторских работ.</p> <p>Способен организовывать научно-исследовательские и опытно конструкторские работы; Разрабатывать технические решения по внедрению новой техники и технологии по переработке горючих ископаемых.</p> <p>Владеть навыками поиска, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования; организации проведения экспериментов и испытаний, проведения обработки и анализа результатов.</p>
ПК-7	Способностью организовывать проведение сертификации товарной продукции и разработку новых и модифицированных образцов продукции	<p>Знать технологию производства продукции, требования нормативно-технической документации, методы контроля качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции.</p> <p>Знать методы проведения сертификации товарной продукции и разработку новых и модифицированных образцов продукции организации проведения сертификации товарной продукции и разработку новых и модифицированных образцов продукции.</p> <p>Иметь опыт проведения испытаний образцов продукции переработки горючих ископаемых на соответствие требуемым нормативам качества. разрабатывать и совершенствовать технологию производства продукции, проводить контроль соблюдения требований нормативно-технической документации, проводить контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции, проводить паспортизацию товарной продукции, разрабатывать предложения по обеспечению качества выпускаемых компонентов продукции, организовывать проведение сертификации товарной продукции организовывать проведение сертификации товарной продукции и разработку новых и модифицированных образцов продукции организовывать проведение сертификации товарной продукции и разработку новых и модифицированных образцов продукции.</p> <p>Уметь организовывать проведение работ по разработке новых и модифицированных образцов продукции.</p> <p>Обладать способностью разрабатывать и совершенствовать технологию производства продукции, проводить контроль соблюдения требований нормативно-технической документации, проводить контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции, проводить паспортизацию товарной продукции, способностью разрабатывать предложения по обеспечению качества выпускаемых компонентов продукции, организовывать проведение сертификации товарной продукции.</p> <p>Обладать способностью организовывать проведение сертификации товарной продукции и разработку новых и модифицированных образцов продукции.</p> <p>Способностью организовывать проведение сертификации товарной продукции и разработку новых и модифицированных образцов продукции.</p> <p>Владеть навыками проведения испытаний товарной, новой и модифицированной продукции на соответствие требуемым нормативам качества.</p>
ПК-8	Способностью осу-	Знать основное оборудование процессов, принципы его работы и



	<p>осуществлять подготовку и составление отчетов на производственных объектах по переработке горючих ископаемых</p>	<p>правила технической эксплуатации.          Уметь осуществлять подготовку и составление отчетов на производственных объектах по переработке горючих ископаемых.          Иметь опыт подготовки и составления отчетов по прохождению производственных практик на производственных объектах по переработке горючих ископаемых.          Составлять отчеты по результатам комплексных проверок.          Осуществлять подготовку и составление отчетов на производственных объектах по переработке горючих ископаемых.          Уметь осуществлять подготовку и составление отчетов по производственным объектам.          Способен информировать руководство организации обо всех выявленных недостатках и внесении предложений по их устранению.          Способностью осуществлять подготовку и составление отчетов на производственных объектах по переработке горючих ископаемых.          Владеть навыками подготовки и составления отчетов по производственным объектам.</p>
ПК-9	<p>Способностью осуществлять расследование и анализ причин аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве, оценивать экономический и экологический ущерб от аварии</p>	<p>Знать причины аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве, методы оценки экономического и экологического ущерба от аварии.          Уметь расследовать и анализировать причины аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве, оценивать экономический и экологический ущерб от аварии.          Иметь опыт анализа причин аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве, оценки экономического и экологического ущерба от аварии.          Уметь выполнять расследование и анализ причин аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве, оценивать экономический и экологический ущерб от аварии осуществлять расследование и анализ причин аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве, оценивать экономический и экологический ущерб от аварии.          Уметь выявлять отклонения параметров технологических процессов от требований технологических регламентов; осуществлять расследование и анализ причин аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве, оценивать экономический и экологический ущерб от аварии.          Обладать способностью выполнять расследование и анализ причин аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве, оценивать экономический и экологический ущерб от аварии.          Способностью осуществлять расследование и анализ причин аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве, оценивать экономический и экологический ущерб от аварии.          Владеть навыками прогнозирования последствий изменения (превышение допустимых норм) параметров технологического режима процессов переработки горючих ископаемых; анализа причин аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве, оценки экономического и экологического ущерба от аварии.</p>

В процессе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы, устанавливается соответствие уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО и оценивается сформированность следующих компетенций, демонстрирующих уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности:

Коды компетенций по ФГОС и компетенций,	Содержание компетенций	Знания, умения, навыки, необходимые для формирования соответствующей компетенции
---	------------------------	--

установленных Университетом		
Универсальные компетенции		
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знать основы системного подхода. Иметь опыт осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегий действий. Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода Владеть навыками выработки стратегий действий.
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать особенности управления проектом на всех стадиях и этапах жизненного цикла. Иметь опыт конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов. Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. Владеть навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения;
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знать основы работы в команде и порядок выработки командной стратегии для достижения поставленной цели. Знать особенности, основные методы и технологии разработки командной стратегии и организации командной работы. Уметь организовывать и руководить работой команды. Уметь применять знания по выработке командной стратегии и организации работы в команде. Уметь организовывать и руководить работой команды. Владеть навыками руководства работой команды и выработки командной стратегии для достижения поставленной цели. Владеть навыками организации и руководства работой команды.
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знать правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения в устной и письменной формах. Иметь опыт работы с международными базами научной информации. Уметь осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической формах в ситуациях научного и профессионального обмена. Владеть терминологическим аппаратом по теме исследования, базовыми принципами структурирования и написания научных публикаций; навыком работы с международными базами научной информации.
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Знать основные проблемы философии науки и техники, а также современные подходы к их решению с учетом разнообразия культур; тенденции развития научных исследований и технических инноваций. Иметь опыт толерантного общения в условиях многообразия социокультурных традиций и научно-теоретических установок. Уметь использовать принципы научного познания при формировании собственной мировоззренческой позиции в условиях межкультурного взаимодействия; использовать понятия и категории философии в оценке этических проблем науки и техники. Владеет навыками философского анализа особенностей влияния научно-технического прогресса на культурные процессы в обществе; навыками толерантного общения в условиях многообразия социокультурных традиций и научно-теоретических установок. Владеть навыками философского анализа особенностей влияния научно-технического прогресса на культурные процессы в обществе; навыками толерантного общения в условиях многообразия социокультурных традиций и научно-теоретических установок.
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности	Знать основы определения приоритетов и способы совершенствования собственной деятельности. Иметь опыт определения приоритетов и способов совершенствования собственной деятельности.

	тельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Уметь определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности. Владеть способностью совершенствовать собственную деятельность на основе самооценки.
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-1	Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок	Знать программы проведения научных исследований и технических разработок. Уметь разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок. Разрабатывать проекты перспективных годовых, текущих планов по внедрению новой техники и технологий. Разрабатывать проекты перспективных годовых, текущих планов по внедрению новой техники и технологий. Уметь организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу. Способен контролировать соблюдение проектной, конструкторской и технологической документации.
ОПК-2	Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты	Знать современные приборы и методики проведения экспериментов и испытаний. Уметь организовывать проведение экспериментов и испытаний. Внедрять новые методы контроля качества производимой продукции. Владеть методикой проведения экспериментов и испытаний. Способен руководить работами по разработке и внедрению в производство новых методов лабораторного контроля, а также совершенствованию существующих методов.
ОПК-3	Способен разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, контролировать параметры технологического процесса, выбирать оборудование и технологическую оснастку	Знать технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии. Уметь выбирать оборудование и технологическую оснастку. Разрабатывать проекты перспективных годовых, текущих планов по всем видам деятельности. Уметь контролировать параметры технологического процесса. Способен контролировать соблюдение норм технологического режима, установленных регламентом правил безопасности на объектах производства
ОПК-4	Способен находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты	Знать требования качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты продукции. Уметь находить оптимальные решения при создании продукции. Анализировать причины брака и выпуска продукции низкого качества, разрабатывать план мероприятий по его предупреждению. Владеть знаниями при создании продукции по безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты. Способен обеспечить выполнение производственных заданий по номенклатуре и в соответствии с нормативно-технической документацией организации и производства, ритмичного выпуска продукции высокого качества.
Профессиональные компетенции		
ПК-1	Способностью планировать производственную деятельность объектов по переработке природных энергоносителей	Знать технологические процессы ожижения и гидрогенизации твердых горючих ископаемых, сырье и продукты данных технологий. Уметь планировать производственную деятельность объектов по переработке природных энергоносителей. Иметь опыт планирования производственной деятельности объектов по переработке природных энергоносителей. Уметь разрабатывать план производственной деятельности на производственных объектах по ожижению и гидрогенизации

		<p>твердых горючих ископаемых.</p> <p>Уметь разрабатывать план производственной деятельности объектов по переработке природных энергоносителей; определять объемы работ и плановые задания исполнителей.</p> <p>Владеть навыками планирования производственной деятельности по решению поставленных задач на производственных объектах по ожижению и гидрогенизации твердых горючих ископаемых.</p> <p>Обладать способностью планировать производственную деятельность объектов по переработке природных энергоносителей</p> <p>Владеть навыками организации и эффективного контроля за деятельностью исполнителей; оценки качества выполнения работ и плановых заданий исполнителей; проведения мониторинга технологических параметров; анализа и прогнозирования изменений технико-экономических показателей процессов.</p>
ПК-2	Способностью находить оптимальные решения в области руководства персоналом производства при создании продукции с учетом требований по охране труда, промышленной и экологической безопасности	<p>Знать основные законы, принципы и правила промышленной экологии; экологические принципы использования природных ресурсов и охраны природы; характер и виды воздействия на окружающую среду оптимальные решения в области руководства персоналом производства при создании продукции с учетом требований по охране труда, промышленной и экологической безопасности оптимальные решения в области руководства персоналом производства при создании продукции с учетом требований по охране труда, промышленной и экологической безопасности находить оптимальные решения в области руководства персоналом производства при создании продукции с учетом требований по охране труда, промышленной и экологической безопасности.</p> <p>Иметь опыт руководства трудовым коллективом при создании продукции с учетом требований по охране труда, промышленной и экологической безопасности. уметь проводить контроль параметров воздуха, воды, почвы, шума, вибрации, электромагнитных, тепловых излучений и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям находить оптимальные решения в области руководства персоналом производства при создании продукции с учетом требований по охране труда, промышленной и экологической безопасности.</p> <p>Уметь находить оптимальные решения в области руководства персоналом производства при создании продукции с учетом требований по охране труда, промышленной и экологической безопасности.</p> <p>Уметь организовывать деятельность исполнителей по созданию продукции требуемого качества; измерять характеристики основных параметров технологического процесса и оценивать их соответствие нормам правил по охране труда, промышленной и экологической безопасности.</p> <p>Владеть методами осуществления контроля над соблюдением экологической безопасности; методами оценки использования природных ресурсов, охраны природы; методами экологической оценки природных объектов.</p> <p>Владеть навыками организации и эффективного контроля за деятельностью исполнителей; оценки соответствия характеристик основных параметров технологического процесса нормам правил по охране труда, промышленной и экологической безопасности.</p>
ПК-3	Способностью руководить производственно-хозяйственной деятельностью производственных объектов и подчиненным персоналом, обеспечивать выпуск вы-	<p>Знать физико-химические процессы, протекающие при термической переработке углей; теоретические основы химико-технологических процессов переработки твердых горючих ископаемых; состав и свойства твердых горючих ископаемых и продуктов их термической переработки; методы и способы руководства трудовым коллективом. руководства производственно-хозяйственной деятельностью производственных объектов и подчиненным персоналом, обеспечивать выпуск высококачественной продукции в соответствии с нормативно-технической документацией организации и производства.</p>

	<p>сококачественной продукции в соответствии с нормативно-технической документацией организации и производства</p>	<p>Иметь опыт переработки природных энергоносителей в соответствии с нормативно технической документацией.</p> <p>Умеет осуществлять контроль и управление технологическими процессами термической переработки твердых горючих ископаемых, управлять трудовым коллективом, руководить производственно-хозяйственной деятельностью производственных объектов и подчиненным персоналом, обеспечивать выпуск высококачественной продукции в соответствии с нормативно-технической документацией организации и производства.</p> <p>Умеет оценивать качество выполнения работ и плановых заданий исполнителей на основе существующих критериев оценки; пользоваться нормативно технической документацией; измерять характеристики основных параметров технологического процесса и оценивать их соответствие нормативам; производить расчеты производственных мощностей предприятия.</p> <p>Способен управлять технологическими объектами и трудовым коллективом для обеспечения выпуска высококачественной продукции в соответствии с нормативной технической документацией.</p> <p>Обладать способностью руководить производственно-хозяйственной деятельностью производственных объектов и подчиненным персоналом, обеспечивать выпуск высококачественной продукции в соответствии с нормативно-технической документацией организации и производства.</p> <p>Владеть навыками руководства трудовым коллективом и процессами переработки природных энергоносителей в соответствии с нормативно технической документацией.</p>
ПК-4	<p>Способностью обеспечивать контроль качества сырья и продуктов переработки горючих ископаемых, разрабатывать и испытывать новые образцы продукции</p>	<p>Знать параметры качества сырья и продуктов переработки горючих ископаемых, методы разработки и испытания новых образцов продукции, механизм паспортизации товарной продукции, методы управления качеством получаемой продукции обеспечивать контроль качества сырья и продуктов переработки горючих ископаемых, разрабатывать и испытывать новые образцы продукции.</p> <p>Иметь опыт проведения контроля качества горючих ископаемых и продуктов их переработки, обеспечивать контроль качества сырья и продуктов переработки горючих ископаемых, разрабатывать и испытывать новые образцы продукции, паспортизировать товарную продукцию, управлять качеством получаемой продукции обеспечивать контроль качества сырья и продуктов переработки горючих ископаемых, разрабатывать и испытывать новые образцы продукции.</p> <p>Уметь проводить исследования качества сырья и готовой продукции в соответствии ГОСТами и ТУ; организовывать и проводить научные исследования.</p> <p>Обладать способностью обеспечивать контроль качества сырья и продуктов переработки горючих ископаемых, разрабатывать и испытывать новые образцы продукции, паспортизировать товарную продукцию, управлять качеством получаемой продукции способностью обеспечивать контроль качества сырья и продуктов переработки горючих ископаемых, разрабатывать и испытывать новые образцы продукции.</p> <p>Владеть навыками проведения исследования качества горючих ископаемых и продуктов их переработки в соответствии ГОСТами и ТУ; проведения научных исследований в соответствии с поставленной задачей.</p>
ПК-5	<p>Способностью руководить разработкой и реализацией мероприятий по реконструкции и модернизации производства</p>	<p>Знать методы разработки и реализации мероприятий по реконструкции и модернизации производства, организационные и технические меры по выполнению производственных заданий руководства разработкой и реализацией мероприятий по реконструкции и модернизации производства.</p> <p>Иметь опыт разработки проектов производств по переработке горючих ископаемых, технико-экономического обоснования</p>

		<p>технологии производства товарной продукции. выполнять руководство разработкой и реализацией мероприятий по реконструкции и модернизации производства, определять организационные и технические меры по выполнению производственных заданий руководить разработкой и реализацией мероприятий по реконструкции и модернизации производства.</p> <p>Уметь разрабатывать проекты реконструкции и модернизации производства; оценивать эффективность и риски при внедрении новых технологий.</p> <p>Обладать способностью руководить разработкой и реализацией мероприятий по реконструкции и модернизации производства, определять организационные и технические меры по выполнению производственных заданий.</p> <p>Владеть навыками разработки проектов химических производств, оценки эффективности химико-технологических систем.</p>
ПК-6	Способностью организовывать научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, внедрение новой техники и технологии по переработке горючих ископаемых	<p>Знать основное оборудование процессов, принципы его работы и правила технической эксплуатации.</p> <p>Знать основы организации и проведения научно-исследовательских и опытно конструкторских работ; современные методики и технологии по поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования; современные технологии и оборудование по переработке горючих ископаемых.</p> <p>Основное оборудование процессов, принципы его работы и правила технической эксплуатации.</p> <p>Иметь опыт проведение научно-исследовательских и опытно конструкторских работ; разработки технических решений для внедрения новой техники и технологии по переработке горючих ископаемых.</p> <p>Повышать эффективность работы технологических установок на основе внедрения новой техники и технологии производства.</p> <p>Умеет организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу и опытно конструкторские работ; разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей; осуществлять поиск, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации.</p> <p>Уметь организовывать проведение научно-исследовательских и опытно конструкторских работ; осуществлять поиск и анализ информации о современных технологиях и оборудовании по переработке горючих ископаемых; оценивать эффективность новых технологий и техники.</p> <p>Способен организовать разработку и реализацию планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научноисследовательских и опытно-конструкторских работ.</p> <p>Способен организовывать научно-исследовательские и опытно конструкторские работы; Разрабатывать технические решения по внедрению новой техники и технологии по переработке горючих ископаемых.</p> <p>Владеть навыками поиска, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования; организации проведения экспериментов и испытаний, проведения обработки и анализа результатов.</p>
ПК-7	Способностью организовывать проведение сертификации товарной продукции и разработку новых и модифицированных образцов продукции	<p>Знать технологию производства продукции, требования нормативно-технической документации, методы контроля качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции.</p> <p>Знать методы проведения сертификации товарной продукции и разработку новых и модифицированных образцов продукции организации проведения сертификации товарной продукции и разработку новых и модифицированных образцов продукции.</p> <p>Иметь опыт проведения испытаний образцов продукции переработки горючих ископаемых на соответствие требуемым нормативам качества. разрабатывать и совершенствовать технологию</p>

		<p>производства продукции, проводить контроль соблюдения требований нормативно-технической документации, проводить контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции, проводить паспортизацию товарной продукции, разрабатывать предложения по обеспечению качества выпускаемых компонентов продукции, организовывать проведение сертификации товарной продукции организовывать проведение сертификации товарной продукции и разработку новых и модифицированных образцов продукции организовывать проведение сертификации товарной продукции и разработку новых и модифицированных образцов продукции.</p> <p>Уметь организовывать проведение работ по разработке новых и модифицированных образцов продукции.</p> <p>Обладать способностью разрабатывать и совершенствовать технологию производства продукции, проводить контроль соблюдения требований нормативно-технической документации, проводить контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции, проводить паспортизацию товарной продукции, способностью разрабатывать предложения по обеспечению качества выпускаемых компонентов продукции, организовывать проведение сертификации товарной продукции.</p> <p>Обладать способностью организовывать проведение сертификации товарной продукции и разработку новых и модифицированных образцов продукции.</p> <p>Способностью организовывать проведение сертификации товарной продукции и разработку новых и модифицированных образцов продукции.</p> <p>Владеть навыками проведения испытаний товарной, новой и модифицированной продукции на соответствие требуемым нормативам качества.</p>
ПК-8	Способностью осуществлять подготовку и составление отчетов на производственных объектах по переработке горючих ископаемых	<p>Знать основное оборудование процессов, принципы его работы и правила технической эксплуатации.</p> <p>Уметь осуществлять подготовку и составление отчетов на производственных объектах по переработке горючих ископаемых. Иметь опыт подготовки и составления отчетов по прохождению производственных практик на производственных объектах по переработке горючих ископаемых.</p> <p>Составлять отчеты по результатам комплексных проверок.</p> <p>Осуществлять подготовку и составление отчетов на производственных объектах по переработке горючих ископаемых.</p> <p>Уметь осуществлять подготовку и составление отчетов по производственным объектам.</p> <p>Способен информировать руководство организации обо всех выявленных недостатках и внесении предложений по их устранению.</p> <p>Способностью осуществлять подготовку и составление отчетов на производственных объектах по переработке горючих ископаемых.</p> <p>Владеть навыками подготовки и составления отчетов по производственным объектам.</p>
ПК-9	Способностью осуществлять расследование и анализ причин аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве, оценивать экономический и экологический ущерб от аварии	<p>Знать причины аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве, методы оценки экономического и экологического ущерба от аварии.</p> <p>Уметь расследовать и анализировать причины аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве, оценивать экономический и экологический ущерб от аварии.</p> <p>Иметь опыт анализа причин аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве, оценки экономического и экологического ущерба от аварии.</p> <p>Уметь выполнять расследование и анализ причин аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве, оценивать экономический и экологический ущерб от аварии осуществлять расследование и анализ причин аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве, оценивать экономический и экологический ущерб от аварии</p>

		<p>ский ущерб от аварии.          Уметь выявлять отклонения параметров технологических процессов от требований технологических регламентов; осуществлять расследование и анализ причин аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве, оценивать экономический и экологический ущерб от аварии.          Обладать способностью выполнять расследование и анализ причин аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве, оценивать экономический и экологический ущерб от аварии.          Способностью осуществлять расследование и анализ причин аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве, оценивать экономический и экологический ущерб от аварии.          Владеть навыками прогнозирования последствий изменения (превышение допустимых норм) параметров технологического режима процессов переработки горючих ископаемых; анализа причин аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве, оценки экономического и экологического ущерба от аварии.</p>
--	--	---

### 3. Выпускная квалификационная работа

#### 3.1. Требования к структуре и содержанию ВКР

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

Выпускная квалификационная работа магистра (ВКР) должна представлять собой: законченную разработку на заданную тему, написанную лично автором под руководством научного руководителя, свидетельствующая об умении автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении профессиональной образовательной программы, содержащую элементы научного исследования.

В работе должен быть широко представлен самостоятельно-собранный фактический материал, студент должен продемонстрировать умение пользоваться математическим и иным инструментальным аппаратом.

Тексты ВКР размещаются в электронно-библиотечной системе КузГТУ и проверяются на объём заимствования. Порядок размещения текстов ВКР в электронно-библиотечной системе, проверки на объём заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливаются нормативным актом КузГТУ.

ВКР по образовательной программе направления подготовки 18.04.01 «Химическая технология» профиля (направленности) «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов», реализуемые в КузГТУ, подлежат обязательному рецензированию.

#### 3.2. Выбор и утверждение темы ВКР

Магистранту рекомендуется принимать направление, связанное с научно-исследовательской тематикой, однако если выбрано другое направление, то ВКР должна содержать спецчасть, в которой приводятся результаты исследований, полученные при выполнении научно-исследовательской работы.

При выборе темы ВКР магистрантам следует руководствоваться следующим:

– тема должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и пер-



спективам развития науки, техники и технологии;

- основываться на проведенной научно-исследовательской и проектной работе в процессе обучения в магистратуре;
- учитывать степень разработанности и освещенности ее в литературе;
- возможностью получения экспериментальных данных в процессе работы над диссертацией;
- интересами и потребностями предприятий и организаций, на материалах которых выполнена работа.

Магистранту предоставляется право предложить собственную тему ВКР при наличии обоснования ее актуальности и целесообразности либо заявки предприятия, организации, учреждения. При положительном решении вопроса о согласовании темы с предполагаемым руководителем, по представлению заведующего выпускающей кафедрой производится закрепление за магистрантом выбранной темы и ее научного руководителя.

Предварительный перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся, утверждается выпускающей кафедрой. Окончательное утверждение тем ВКР, руководителей и консультантов выполняется приказом КузГТУ «Об утверждении тем выпускных квалификационных работ, руководителей и консультантов.

Для подготовки выпускной квалификационной работы магистранту назначаются из числа работников КузГТУ руководитель выпускной квалификационной работы.

До защиты выпускной квалификационной работы допускаются магистранты, не имеющие академических задолженностей, прошедшие весь курс обучения по данному направлению подготовки.

### **3.3. Требования к содержанию ВКР**

Содержание ВКР должно учитывать требования ФГОС ВО, внутривузовского образовательного стандарта (при его наличии) к профессиональной подготовленности магистранта и включать в себя:

- новые научно-обоснованные теоретические и (или) экспериментальные результаты, позволяющие решать теоретическую или прикладную задачу, или являющихся крупным достижением в развитии конкретных научных направлений;
- соответствовать основной проблематике специальности, по которой защищается работа;
- быть актуальной, содержать научную новизну и практическую значимость;
- основываться на современных теоретических, методических и технологических достижениях науки, техники и производства, содержать конкретные практические рекомендации, самостоятельные решения;
- анализ полученных результатов;
- выводы и рекомендации;
- список использованной литературы;
- приложения (при необходимости).

Объем магистерской диссертации составляет 60-80 страниц.

Приложения в указанный объем ВКР не включаются. Объем графического и иллюстрированного материала согласовывается магистрантом с научным руководителем. Работа выполняется на русском языке.

ВКР выполняется обучающимися самостоятельно в печатном и электронном виде и включает пояснительную записку на листах формата А4 объемом не менее 60-80 страниц в количестве 1 экземпляр и презентационный материал.

Структурными элементами ВКР являются:

- титульный лист;
- содержание с указанием номеров страниц;

- введение;
- основная часть
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Содержание ВКР включает введение, порядковые номера и наименования всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименования), заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы работы.

Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой научной, научно-технической или технологической проблемы (задачи), основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости проведения данной научно-исследовательской (экспериментально-исследовательской) работы. Во введении должны быть показаны актуальность и новизна темы, связь данной работы с другими научно-исследовательскими работами, а также должны быть приведены цели, объект и предмет, задачи исследования, их место в выполнении научно-исследовательской работы в целом, отражены методологическая база, положения, выносимые на защиту. Объем введения 2-4 страницы.

Основная часть содержит критический анализ состояния проблемы, предлагаемые способы решения проблемы, проверка и подтверждение результатов исследования с указанием практического приложения результатов и перспектив, которые открывают итоги исследования. Основная часть состоит не более чем из трех глав.

Заключение должно содержать:

- краткие выводы по результатам ВКР;
- оценку полноты решений поставленных задач;
- разработку рекомендаций и исходных данных по конкретному использованию результатов;
- оценку технико-экономической эффективности внедрения;
- оценку научного уровня выполненной работы в сравнении с лучшими достижениями в данной области.

В список использованных источников вносят все литературные источники, правовые и нормативные документы. Список помещают в конце текстового документа перед приложениями.

ВКР выполняется с использованием компьютера на одной стороне листа белой бумаги формата А4, шрифтом Times New Roman размером 14, межстрочный интервал полуторный. Абзацный отступ по всему тексту документа 12,5 мм.

Поля: левое – 30 мм; верхнее и нижнее – 20 мм; правое – 10 мм.

Построение текстового документа:

- заголовки структурных элементов «содержание», «список исполнителей», «введение», «заключение», «список использованных источников», «приложение» располагают симметрично тексту и отделяют от текста интервалом в одну строку. Заголовки не подчеркивают и не нумеруют;
- текст основной части документа делят на разделы. Текст разделов при необходимости разбивают на подразделы, пункты и подпункты. При делении текста на пункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию;
- разделы и подразделы должны иметь заголовки. Пункты могут не иметь заголовков. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов или пунктов. Заголовки разделов, подразделов и пунктов печатают с абзацного отступа, с прописной буквы, без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их отделяют точкой. Заголовки разделов и подразделов отделяют от текста интервалом в одну строку;
- разделы, подразделы, пункты и подпункты нумеруют арабскими цифрами, номер про-

ставляют перед заголовком.

Нумерация страниц:

- страницы текстового документа следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу;
- номер страницы проставляют в центре нижней части листа;
- титульный лист текстового документа включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

### **3.4 Порядок допуска к защите**

Для допуска к защите магистрант должен представить заведующему выпускающей кафедры полностью выполненную и сшитую ВКР установленного объема и оформленную в соответствии с предъявляемыми требованиями со всеми необходимыми подписями и отзывом руководителя. После этого заведующий кафедрой направляет ВКР для рецензирования одному рецензенту из числа лиц, не являющихся работниками КузГТУ.

Выпускающие кафедры организуют и проводят предзащиты ВКР.

По результатам предзащиты на заседании выпускающей кафедры рассматривается вопрос о допуске магистранта к защите в присутствии руководителя и магистранта. В исключительном случае заведующий выпускающей кафедрой может решить вопрос о допуске магистранта к защите на основании представленных материалов без предзащиты.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК в КузГТУ.

### **3.5. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы**

При оценке результатов освоения образовательной программы, обучающийся выступает с докладом в течение 5-7 минут, параллельно представляя презентационный материал. В ходе доклада обучающийся располагается за кафедрой и, в случае необходимости, указкой указывает на те элементы, о которых он рассказывает. Зачитывать текст доклада не допускается. По окончании доклада обучающийся благодарит членов государственной экзаменационной комиссии за уделенное внимание и предлагает задать вопросы. Каждый член государственной экзаменационной комиссии задает до двух письменных и до двух устных вопросов, на которые обучающийся должен дать ответы. После дачи ответов на заданные вопросы процедура защиты ВКР для обучающегося считается законченной.

Первыми оценивают качество выполнения отдельных разделов ВКР консультанты. Затем оценивает качество ВКР руководитель. Свою оценку он оформляет в виде отзыва на ВКР.

Отзыв руководителя должен содержать характеристику проделанной работы по всем разделам ВКР; оценку качества выполненной работы; новизну разработки, техническую грамотность студента; научную и практическую ценность работы и недостатки, имеющиеся в работе; мнение о возможности ее внедрения; оценку общей теоретической и практической подготовки выпускника к самостоятельной деятельности. В отзыве руководитель дает оценку уровню продемонстрированных студентом компетенций, которые закреплены за отдельными разделами ВКР.

Результаты защиты ВКР объявляются в тот же день после оформления протокола заседаний ГЭК.

### **3.6. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкала оценивания**

Для оценивания качества выполнения ВКР и уровня реализованных в ней компетенций используется пятибалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «оценка невозможна». Эта шкала должна применяться всеми лицами и ГЭК для оценки как результата разработки ВКР, так и для защиты самой работы.

**Перечень вопросов для оценки достижений требуемых компетенций.**

№ п/п	Вопрос	Достижаемые компетенции
<b>Общекультурные компетенции</b>		
1	Основы системного подхода	УК-1
2	Особенности управления проектом на всех стадиях и этапах жизненного цикла	УК-2
3	Основы работы в команде и порядок выработки командной стратегии для достижения поставленной цели	УК-3
4	Современные коммуникативные технологии	УК-4
5	Основные философские категории и их использование при формировании мировоззренческих позиций для создания необходимого психологического климата и культуры в коллективе при решении профессиональных задач.	УК-5
6	Основы определения приоритетов в профессиональной деятельности	УК-6
<b>Общепрофессиональные компетенции.</b>		
1	Планирование научных исследований и технических разработок	ОПК-1
2	Современные методики проведения экспериментов и испытаний	ОПК-2
3	Современные технологии и оборудование по переработке природных энергоносителей и получению углеродных материалов	ОПК-3
4	Природоохранные мероприятия на объектах по переработке горючих ископаемых	ОПК-4
<b>Профессиональные компетенции</b>		
1	Планирование производственной деятельности на объектах	ПК-1
2	Основы руководства трудовым коллективом на производстве	ПК-2
3	Теоретические основы процессов переработки горючих ископаемых.	ПК-3
4	Современные методы и средства контроля качества сырья и готовой продукции	ПК-4
5	Современные направления развития техники и технологий в области переработки горючих ископаемых	ПК-5
6	Порядок организации и проведения научных исследований в трудовом коллективе.	ПК-6
7	Нормативно-техническая документация в области качества товарной продукции переработки горючих ископаемых	ПК-7
8	Контроль производства на объектах по переработке горючих ископаемых	ПК-8
9	Методы оценки экономического и экологического ущерба от аварий	ПК-9

Критерии оценивания:

- Оцениваемый материал, представленный в одном или нескольких структурных единицах ВКР, полностью удовлетворяет требованиям критерия – 85-100 баллов.

- Оцениваемый материал, представленный в одном или нескольких структурных единицах ВКР. в целом, отвечает требованиям критерия. Имеются отдельные незначительные отклонения, снижающие качество материала, грубые отклонения (отклонение) от требований критерия отсутствуют, в разделах, подразделах отсутствуют или мало освещены отдельные элементы работы, мало влияющие на конечные результаты – 75-84 балла.

- Оцениваемый материал, представленный в одном или нескольких структурных единицах ВКР, имеет отдельные грубые отклонения от требований критерия: отсутствие отдельных существенных элементов соответствующего раздела, подраздела: несовпаде-

ние содержания с заявленным наименованием раздела, подраздела; очень неполно и поверхностно выполнены анализ, пояснения, инженерные технические, технологические или организационно-управленческие решения; в расчетах имеют место грубые ошибки; выводы сформулированы недостаточно точно, слишком обще и неконкретно – 65-74 балла.

- Оцениваемый материал, представленный в одном или нескольких структурных единицах ВКР, полностью не отвечает требованиям критерия – 0-64 балла.

Количество баллов	0...64	65...74	75...84	85...100
Шкала оценивания	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

### **3.7. Темы выпускных квалификационных работ. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы**

Темы выпускных квалификационных работ формируются в соответствии с научно-исследовательской тематикой выпускающей кафедры или других организаций, разрабатывающих актуальные вопросы по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» профилю «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов».

Тематика содержит общую и примерную формулировку тем. Студент с ее помощью выбирает основное направление исследования, руководствуясь личными научными интересами и предложениями организации, по материалам которой выполняется работа. Студент также может предложить свою тему с обоснованием целесообразности ее разработки.

При выборе темы ВКР учитываются следующие обстоятельства:

- соответствие темы интересам базы практики;
- возможность использования конкретных материалов базы практики;
- соответствие темы научным интересам студента, проявленным им ранее при подготовке научных докладов, статей, курсовых работ.

Тема должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию науки и техники, иметь практическое значение. Формулировка темы должна быть краткой, отражать суть ВКР, содержать указание на объект и предмет исследования.

*Примерные темы выпускных квалификационных работ для обучающихся направления 18.04.01 «Химическая технология» Профиль «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов»*

1. Подготовка угольной шихты для коксования.
2. Технология коксования угольной шихты.
3. Улавливание химических продуктов коксования.
4. Первичное и конечное охлаждение коксового газа.
5. Сортировка кокса.
6. Переработка каменноугольной смолы.
7. Переработка и утилизация углеродсодержащих отходов.
8. Первичная и вторичная переработка нефти и нефтепродуктов.
9. Технология получения углеграфитовой продукции.
10. Технология получения пылеугольного топлива.

Типовые вопросы, позволяющие раскрыть полноту каждого раздела ВКР.

1. Общая характеристика промышленного объекта.
2. Характеристика сырья, готовой продукции и отходов производства.
3. Описание физико-химических основ производственного процесса.
4. Описание технологического процесса исследуемого объекта.
5. Цель и задачи исследования.
6. Разработка инженерных методов защиты окружающей среды на данном объекте.
7. Обзор научных исследований по изучаемому вопросу.
8. Анализ методов решения поставленной задачи
9. Методика решения поставленных задач.
10. Описание и анализ результатов проведенных расчетов, экспериментов.
11. Выводы.

### **3.8. Проверка на объем заимствования**

Тексты выпускных квалификационных работ размещаются в электронно-библиотечной системе КузГТУ и проверяются на объём заимствования. Порядок размещения текстов выпускных квалификационных устанавливается соответствующим нормативным актом КузГТУ.

Доказательством реального объема заимствований текста пояснительной записки служит сертификат электронной системы проверки. В случае превышения указанного порога выпускная квалификационная работа не допускается до защиты, а пояснительная записка возвращается студенту на доработку.

### **3.9. Процедура защиты выпускной квалификационной работы**

Для осуществления общего контроля в период работы над ВКР на кафедре проводится текущий контроль. Сроки текущих контролей устанавливаются в соответствии с календарным графиком работы над ВКР. Текущий контроль проводится научным руководителем, результаты рассматриваются на заседании кафедры. На текущий контроль студент должен представить научному руководителю весь объем проделанной работы. Студент аттестуется положительно, если выполнен установленный календарным графиком объем работы, и отрицательно – в случае его значительного отставания от графика или неявки на аттестацию. Студенты, не прошедшие текущий контроль, к защите ВКР не допускаются.

Законченная и оформленная в соответствии с указанными выше требованиями ВКР должна быть подписана студентом и консультантами, если таковые назначены. Подготовленную ВКР магистрант представляет научному руководителю для получения письменного отзыва о работе. ВКР также подлежат внешнему рецензированию. В качестве рецензента привлекаются преподаватели других (сторонних) высших учебных заведений, имеющие ученую степень и/или ученое звание, а также специалисты, обладающие практическим опытом работы по направлению темы ВКР. ВКР предоставляется рецензенту не позднее, чем за две недели и возвращается на кафедру вместе с письменной рецензией не позднее, чем за 5 календарных дней до ее защиты по расписанию. Рецензия оформляется на специальном бланке, подписывается рецензентом с указанием его должности, места работы, ученой степени и (или) ученого звания (при наличии). Рецензия должна быть заверена печатью организации, в которой работает рецензент.

*Получение отрицательного отзыва научного руководителя или рецензента не*

*является препятствием к представлению ВКР на защиту.*

К защите ВКР магистрант должен иметь:

1. ВКР в печатном виде, в твердом переплете, в одном экземпляре, подписанную:
  - магистрантом (автором работы);
  - научным руководителем;
  - заведующим выпускающей кафедрой.
2. Отзыв научного руководителя.
3. Рецензию.

Студент, получивший отзыв о ВКР от руководителя, заключение внешнего рецензента (рецензию) и разрешение заведующего кафедрой о допуске к защите, должен подготовить доклад.

Условно доклад можно разделить на три части: введение, основная часть, заключение. Во введении в сжатой лаконичной форме излагается актуальность темы, цель и задачи ВКР, состав и структура работы. В основной части доклада в последовательности, установленной логикой проведенного исследования, характеризуется каждый раздел работы, особое внимание акцентируется на полученных результатах. В заключении целесообразно перечислить основные выводы (не повторяя более частные обобщения, сделанные при характеристике разделов) и практические рекомендации, определив возможные сферы их реализации.

Текст доклада должен быть максимально приближен к тексту ВКР, поэтому его основу составляют, как правило, введение и заключение. К докладу прикладывается иллюстративный материал («раздаточный материал»), количество экземпляров которого равно количеству членов ГЭК.

Доклад должен сопровождаться ссылками на демонстрационные слайды, отражающие основное содержание работы. При этом следует избегать подробного пояснения показателей, графиков и т.д., изображенных на плакатах, обращая внимание членов экзаменационной комиссии лишь на их содержание и выявленные проблемы, тенденции.

Секретарь ГЭК не позднее, чем за 1 день формирует пакет документов, необходимых для работы ГЭК, который включает в себя: приказ о составе ГЭК; бланки оценивания для каждого члена ГЭК; список, личные дела и зачетные книжки студентов, защищающих ВКР; книгу протоколов заседания ГЭК.

Студенты обязаны явиться к началу защиты ВКР в аудиторию, указанную в расписании. Председатель ГЭК представляет членов ГЭК персонально; дает общие рекомендации защищающимся при изложении доклада по ВКР, а также при ответах на вопросы.

К защите приглашается первый из защищающихся студентов. На подготовку к докладу студентам отдельного времени не предоставляется, на доклад – до 15 минут.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы на заседании ГЭК включает следующие этапы:

1. Секретарь ГЭК объявляет фамилию, имя, отчество студента – выпускника, тему работы, фамилию, имя, отчество, ученую степень, звание и должность руководителя ВКР.

2. Секретарь ГЭК осведомляет членов комиссии о наличии необходимых для защиты документов: отзыва руководителя и рецензии (рецензий), а также информирует о публикациях, справках о внедрении результатов и др. при их наличии.

3. Секретарь ГЭК предоставляет слово выпускнику для доклада по ВКР.

На доклад студента по теме выпускной квалификационной работы отводится до 15 минут. Студент должен излагать основное содержание своей ВКР свободно, с отрывом от письменного текста. В процессе защиты студент может использовать компьютерную презентацию работы, заранее подготовленный наглядный графический (таблицы, схемы) или иной материал (например, проекты уставов, нормативных актов и т.д.), иллюстрирующий основные положения работы. Студент может также использовать

приготовленные заранее комплекты раздаточного материала для каждого члена ГЭК. За все время процедуры защиты работы студент находится у доски и уходит только по окончании защиты.

4. После окончания доклада председатель обращается к членам экзаменационной комиссии с предложением задавать вопросы защищающемуся, представляет члена комиссии, задающего вопросы. Вопросы могут быть заданы также и другими лицами, присутствующими на защите. Вопросы могут быть заданы как в устном, так и в письменном виде. Члены ГЭК фиксируют вопросы защищающемуся в заранее подготовленном листе – вопроснике. При необходимости выпускник может переспросить содержание вопроса. Защищающийся выпускник излагает свои ответы на поставленные вопросы. Выпускник может отвечать после каждого заданного вопроса, или после поступления всех вопросов, записав их. Отвечать на вопросы выпускник может по порядку их поступления или по своему усмотрению, сгруппировав сходные вопросы. При ответах на вопросы выпускник имеет право пользоваться своей ВКРМ.

5. После ответов на вопросы Председатель ГЭК передает слово секретарю ГЭК, который зачитывает замечания и/или недостатки, содержащиеся в отзыве и рецензии (рецензиях), оглашает оценку ВКР, выставленную рецензентом.

6. После зачитания секретарем ГЭК отзыва и рецензии начинается обсуждение работы или дискуссия. Председатель ГЭК, обращаясь к членам комиссии, предлагает высказать своё мнение по поводу данной защиты. Возможны также краткие (до 3-х минут) выступления других лиц, пожелавших высказаться по существу вопроса.

7. По окончании дискуссии председатель ГЭК предоставляет студенту заключительное слово. В своем заключительном слове студент должен ответить на замечания рецензента. Общее время защиты студентом своей квалификационной работы с учетом дополнительных вопросов и выступлений членов ГЭК и других заинтересованных лиц должно составлять не более 30 минут.

8. Председатель ГЭК объявляет об окончании защиты и просит членов экзаменационной комиссии проставить оценки по данной ВКР в рабочую экзаменационную ведомость. После этого председателем объявляется перерыв и следующая защита, порядок которой аналогичен предыдущей защите.

9. После завершения защиты всех ВКР, предусмотренных по графику на текущий день, объявляется закрытое заседание ГЭК для обсуждения членами экзаменационной комиссии итогов защиты, выставления окончательной оценки студентам и принятия решения о присвоении студенту – дипломнику квалификации. Экзаменационная комиссия также может принять решение о рекомендации проекта к практическому внедрению, к публикации в научной печати, о выдвижении на конкурс, о рекомендации лучших студентов в аспирантуру, и выдаче диплома с отличием.

Решение ГЭК принимается простым большинством голосов членов экзаменационной комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов, поданных «за» и «против», председатель ГЭК (в случае его отсутствия – заместитель председателя ГЭК) обладает правом решающего голоса.

10. Решения ГЭК по результатам защиты ВКР оформляются протоколами установленной формы. Итоговая оценка за ВКР вносится в зачетную книжку студента и экзаменационную ведомость.

11. После принятия членами ГЭК окончательного решения об уровне оценок по защите выпускных квалификационных работ, в аудиторию приглашаются все студенты – выпускники, защищавшие в этот день свои выпускные квалификационные работы. Председатель ГЭК сообщает выпускникам окончательные итоги защиты выпускных квалификационных работ.

12. Решение о присвоении выпускнику квалификации «Магистр» и выдаче диплома о высшем образовании государственного образца принимает государственная экзаменационная комиссия по положительным результатам итоговой государственной



аттестации, оформленным протоколами государственной экзаменационной комиссии.

13. Протоколы заседаний ГЭК сшиваются в книги и хранятся в архиве КузГТУ.

14. В течение недели по окончании работы ГЭК председатель и секретарь составляют отчеты о работе ГЭК по установленной в КузГТУ форме.

15. Кафедра химической технологии твердого топлива совместно с председателем ГЭК формирует отчет о результатах работы ГЭК, который передается в учебный отдел КузГТУ.

18.04.01-2021-ГИА

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Т.Ф. ГОРБАЧЕВА»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИХНТ

 Черкасова Т.Г.

« 23 » 05 2022г.

**Программа государственной итоговой аттестации**

Направление подготовки 18.04.01 «Химическая технология»

Присваиваемая квалификация  
Магистр

Формы обучения  
Очная, очно-заочная

Кемерово 2021

Программу составила  
Директор ИХНТ \_\_\_\_\_

  
подпись

Т.Г. Черкасова  
ФИО

Согласовано учебно-методической комиссией  
по направлению подготовки (специальности) 18.04.01 «Химическая технология»

Протокол № 3 от 23.05.2022

Председатель учебно-методической комиссии по направлению  
подготовки (специальности) 18.04.01 «Химическая технология»

  
подпись

Т.Г. Черкасова  
ФИО

# **ПРАВИЛА**

## **ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОГРАММАМ БАКАЛАВРИАТА, МАГИСТРАТУРЫ И СПЕЦИАЛИТЕТА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ИНСТИТУТЕ ХИМИЧЕСКИХ И НЕФТЕГАЗОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

### **1. Общие положения**

Государственная итоговая аттестация обучающихся в институте, имеющем государственную аккредитацию по соответствующим основным профессиональным образовательным программам (далее - ОПОП), укрупненным группам направлений подготовки и специальностям, является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП в полном объеме.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовленности обучающегося в ИХНТ, осваивающих образовательную программу бакалавриата, программу специалитета или программу магистратуры (далее – обучающийся), к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования или требованиям государственного образовательного стандарта (далее – образовательный стандарт) и основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП) по направлению подготовки или специальности высшего образования, разработанной на основе образовательного стандарта.

Требования к государственной итоговой аттестации определяются образовательными стандартами и федеральными государственными требованиями.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями, создаваемыми ИХНТ.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственных аттестационных испытаний следующих видов:

- государственный экзамен;
- защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме, соответствующей уровню и квалификации получаемого обучающимся профессионального образования: бакалавриат – в форме бакалаврской работы; специалитет – в форме дипломной работы (проекта); магистратура – в форме магистерской диссертации.

Государственная итоговая аттестация включает в себя один государственный междисциплинарный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы, проводимую после проведения государственных экзаменов,

либо защиту выпускной квалификационной работы. Государственный экзамен проводится в устной форме.

Программа государственного экзамена определяется выпускающей кафедрой, согласуется с учебно-методической комиссией направления и утверждаются Ученым советом института.

Перед государственными экзаменами проводятся обязательные консультации обучающихся по вопросам утвержденной программы государственных экзаменов.

Выпускная квалификационная работа бакалавра представляет собой самостоятельное исследование или может основываться на обобщении выполненных обучающимся курсовых проектов (работ) и подготавливается к защите в завершающий период теоретического обучения в соответствии с графиком учебного процесса по соответствующему направлению подготовки.

Магистерская диссертация представляет собой выпускную квалификационную работу, которая является самостоятельным научным исследованием или проектом, выполняемым под руководством научного руководителя с привлечением одного или двух научных консультантов.

Содержание магистерской диссертации могут составлять результаты теоретических и экспериментальных исследований, направленных на решение актуальных задач в различных областях деятельности.

Дипломный проект (работа) представляет собой самостоятельную проектную или теоретическую работу, подтверждающую уровень знаний и умений, способность применять знания при решении практических задач, как правило, дипломный проект (работа) содержит иллюстративный графический материал.

Форма выполнения выпускной квалификационной работы устанавливается правилами проведения государственной итоговой аттестации.

В случаях, когда ОПОП предусмотрено в ходе проведения государственной итоговой аттестации обязательное или возможное обращение к сведениям, составляющим государственную тайну, все положения настоящего Порядка должны реализовываться с учетом Закона Российской Федерации от 21 июля 1993 г. № 5485-1 «О государственной тайне» с изменениями и дополнениями, действующими на момент проведения государственной итоговой аттестации.

Срок проведения государственной итоговой аттестации устанавливается в соответствии с трудоемкостью государственной итоговой аттестации с учетом необходимости завершения государственной итоговой аттестации не позднее чем за 15 календарных дней до даты завершения обучения.

Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются выпускающими кафедрами, согласовываются с представителями работодателей и утверждаются директором ИХНТ. Утвержденные темы выпускных квалификационных работ доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за 1 месяц до окончания учебного года, предшествующего последнему году обучения.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы (вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки) и руководителя (при обоюдном согласии). Свой выбор обучающийся оформляет в виде заявления на имя заведующего соответствующей выпускающей кафедры.

Закрепление тем выпускных квалификационных работ и руководителей за обучающимися оформляется приказом. При необходимости, каждому обучающемуся кроме руководителя могут быть назначены консультанты. Приказы о закреплении тем выпускных квалификационных работ и руководителей за обучающимися должны быть оформлены не позднее месяца с момента начала последнего года обучения. Изменения и дополнения в указанные приказы допускается вносить не позднее, чем за месяц до защиты выпускной квалификационной работы.

Перечень итоговых аттестационных испытаний, входящих в состав итоговой государственной аттестации обучающихся, порядок и сроки выполнения выпускных квалификационных работ устанавливаются Ученым советом института на основании соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов.

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

Критерии оценки государственного экзамена:

«отлично» - обучающийся правильно, четко, аргументировано и в полном объеме изложил содержание экзаменационных вопросов, успешно выполнил практические задания, убедительно ответил на все дополнительные вопросы, показал высокий уровень сформированных компетенций;

«хорошо» - обучающийся правильно, но недостаточно полно изложил содержание теоретических экзаменационных вопросов, успешно выполнил практические задания, испытывал затруднения при ответе на дополнительные вопросы, показал продвинутый уровень сформированных компетенций (допускается получение по одному из теоретических экзаменационных вопросов оценки «удовлетворительно»);

«удовлетворительно» - обучающийся изложил основные положения теоретических экзаменационных вопросов, правильно выполнил практическое задание, испытывал серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы, показал пороговый уровень сформированных компетенций (допускается получение по одному из теоретических экзаменационных вопросов билета оценки «неудовлетворительно»);

«неудовлетворительно» - обучающийся по большинству теоретических экзаменационных вопросов получил оценка «неудовлетворительно» или не справился с выполнением практических заданий.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для присвоения обучающемуся квалификации, установленной стандартом, и выдачи документа о высшем образовании и о квали-

фикации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Государственное аттестационное испытание по образовательной программе, по специальности или направлению подготовки высшего образования, входящим в перечень специальностей и направлений подготовки высшего образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации, не может быть проведено с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## **2. Государственные экзаменационные комиссии и апелляционные комиссии по результатам государственной итоговой аттестации**

Для проведения государственной итоговой аттестации создаются государственные экзаменационные комиссии и апелляционные комиссии по результатам государственной итоговой аттестации (далее – апелляционные комиссии). Указанные комиссии действуют в течение календарного года.

Государственные экзаменационные комиссии создаются для проведения государственной итоговой аттестации по каждой образовательной программе.

Апелляционная комиссия создается по ряду специальностей (направлений подготовки).

Председателем государственной экзаменационной комиссии утверждается лицо, не работающее в университете, из числа докторов наук, профессоров соответствующего профиля, а при их отсутствии – кандидатов наук или крупных специалистов предприятий, организаций, учреждений, являющихся потребителями кадров данного профиля.

Кандидатуру председателя государственной экзаменационной комиссии предлагает заведующий выпускающей кафедры.

После утверждения председателей государственных экзаменационных комиссий для проведения государственной итоговой аттестации, директором института формируются государственные экзаменационные комиссии.

Основными функциями государственной экзаменационной комиссии являются:

- определение соответствия подготовки выпускника требованиям образовательного стандарта;

- принятие решения о присвоении квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче выпускнику документа об образовании и о квалификации образца, устанавливаемого Министерством образования и науки Российской Федерации;

- разработка на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки обучающихся.

Для проведения государственной итоговой аттестации по защитах выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, создаются отдельные государственные экзаменационные комиссии только из числа лиц, допущенных в установленном порядке к сведениям, составляющим государственную тайну, по соответствующей форме.

Председатели государственных экзаменационных комиссий назначаются не позднее 15 ноября текущего года Министерством образования и науки Российской Федерации по представлению КузГТУ.

После утверждения председателей государственных экзаменационных комиссий не позднее, чем за 1 месяц до начала государственной итоговой аттестации создаются государственные экзаменационные комиссии и апелляционные комиссии и утверждаются составы указанных комиссий.

В состав государственной экзаменационной комиссии включаются ее председатель и не менее 4 человек, из которых не менее 2 человек являются работниками организаций, осуществляющих деятельность в соответствующей области профессиональной деятельности (далее – специалисты), остальные – лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу ИХНТ и (или) иных образовательных организаций, и (или) научными работниками иных образовательных организаций. По представлению председателя государственной экзаменационной комиссии назначается его заместитель из числа включенных в указанную комиссию специалистов.

Председатель государственной экзаменационной комиссии организует и контролирует деятельность указанной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации.

На период проведения государственных аттестационных испытаний для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии назначается ее секретарь из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ИХНТ, научных работников или специалистов кафедр, обеспечивающих учебный процесс. Секретарь государственной экзаменационной комиссии не является ее членом. Секретарь государственной экзаменационной комиссии ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

В состав апелляционной комиссии включаются не менее 5 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу КузГТУ и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий.

Председателем апелляционной комиссии является ректор КузГТУ (лицо, исполняющее его обязанности).

В состав апелляционной комиссии по рассмотрению апелляционных заявлений в отношении защиты выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, включаются



только лица, допущенные в установленном порядке к сведениям, составляющим государственную тайну, по соответствующей форме.

Работа государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий осуществляется путем проведения заседаний указанных комиссий. Заседание государственной экзаменационной комиссии или апелляционной комиссии правомочно, если в нем участвуют не менее двух третей от числа членов соответствующей комиссии.

Ведение заседания государственной экзаменационной комиссии или апелляционной комиссии осуществляется председателем соответствующей комиссии, а в случае его отсутствия – заместителем председателя соответствующей комиссии.

Решение государственной экзаменационной комиссии или апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов членов соответствующей комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов, поданных «за» и «против», председатель соответствующей комиссии (в случае его отсутствия – заместитель председателя соответствующей комиссии) обладает правом решающего голоса.

Государственная экзаменационная комиссия проводит заседания по приему государственных аттестационных испытаний, апелляционная комиссия – заседания по рассмотрению апелляционных заявлений. При необходимости проводятся организационно-методические заседания указанных комиссий.

Заседания государственной экзаменационной комиссии и апелляционной комиссии по защитам выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, проводятся с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации и нормативными правовыми актами в области защиты государственной тайны.

Проведение заседания государственной экзаменационной комиссии или апелляционной комиссии и решения, принятые соответствующей комиссией, оформляются протоколом. В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии или апелляционной комиссии подписывается председателем соответствующей комиссии (в случае его отсутствия – заместителем председателя соответствующей комиссии). Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии также подписывается секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Протоколы заседаний государственных экзаменационных комиссий сшиваются в книги и хранятся в архиве ИХНТ.

Протоколы заседаний апелляционных комиссий сшиваются в книги и хранятся в архиве КузГТУ.

Протоколы заседаний государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, содержащие сведения, составляющие государственную тайну, хранятся с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации и нормативными правовыми актами в области защиты государственной тайны.

По результатам государственной итоговой аттестации государственная экзаменационная комиссия представляет директору ИХНТ письменные рекомендации по совершенствованию подготовки обучающихся.

### **3. Организация проведения государственной итоговой аттестации**

Правилами проведения государственной итоговой аттестации устанавливаются:

- процедура проведения государственных аттестационных испытаний;
- продолжительность сдачи обучающимся каждого государственного аттестационного испытания, в том числе продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы;
- возможность использования обучающимися печатных материалов, вычислительных и иных технических средств при сдаче государственных аттестационных испытаний;
- порядок определения тем выпускных квалификационных работ;
- требования к выпускным квалификационным работам;
- обязанности и ответственность руководителя выпускной квалификационной работы;
- порядок рецензирования выпускных квалификационных работ;
- порядок и критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и защиты выпускных квалификационных работ;
- порядок сдачи государственных аттестационных испытаний лицами, не сдавшими государственных аттестационных испытаний в установленный срок по уважительной причине;
- порядок подачи и рассмотрения апелляционных заявлений.

Правила проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Общие требования к выпускным квалификационным работам определены ГОС, ФГОС и ОПОП по соответствующим направлениям подготовки (специальностям), реализуемым в институте.

Выпускная квалификационная работа бакалавра должна представлять собой самостоятельное логически завершенное теоретическое и (или) экс-

периментальное исследование, или прикладную разработку на заданную тему, подтверждающие умение автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении профессиональной образовательной программы подготовки бакалавра.

Выпускная квалификационная работа специалиста должна представлять собой самостоятельное исследование, связанное с решением научно-практических задач, содержащее анализ и систематизацию научных источников по избранной теме, фактического материала, аргументированные обобщения и выводы, или прикладную работу, связанную с решением задач, требующих применения новых подходов и методов, и свидетельствовать о способности автора к систематизации и расширению полученных во время учебы теоретических знаний и практических навыков по общепрофессиональным, специальным дисциплинам и дисциплинам специализаций; применению этих знаний при решении разрабатываемых вопросов и проблем; степени подготовленности студента к самостоятельной практической работе по специальности.

Вид выпускной квалификационной работы специалиста (дипломная работа или дипломный проект) определяется основной образовательной программой по соответствующей специальности, разработанной выпускающей кафедрой на основании действующего образовательного стандарта.

Дипломный проект представляет собой комплексное решение проектных, конструкторско-технологических и технико-экономических вопросов по разработке заданной темы, включая вопросы безопасности жизнедеятельности и экологической безопасности проекта.

Дипломная работа содержит научно-теоретические и экспериментальные исследования объектов, устройств, технологических процессов с целью оптимизации их характеристик, создания новых структур и методологических подходов к их исследованию и разработке.

Целесообразно выбирать реальные темы дипломных проектов (дипломных работ), которые удовлетворяют следующим условиям:

- тема предложена письмом предприятия, организации, НИИ;
- тема отражает сложившиеся требования развития науки, техники, технологии и организации их использования в промышленности, если от предприятия получен положительный отзыв на такую работу;
- тема соответствует разделу плана хоздоговорной или госбюджетной научно-исследовательской работы, проводимой кафедрой;
- тема посвящена разработке (созданию) учебно-методического обеспечения работы кафедры;
- имеются авторские свидетельства и научные публикации в печати по материалам работы.

Магистерская диссертация должна представлять собой законченную научно-исследовательскую работу, содержать совокупность результатов и научных положений, выдвигаемых автором для защиты, иметь внутреннее единство, свидетельствовать о способности автора самостоятельно вести

научный поиск, используя теоретические знания и практические навыки, видеть профессиональные проблемы, уметь формулировать задачи исследования и методы их решения. Содержание работы могут составлять результаты теоретических, экспериментальных исследований, разработка новых методологических подходов к решению научных проблем, а также решение задач прикладного характера.

Тема магистерской диссертации должна отражать специализацию студента и, как правило, соответствовать направленности научно-исследовательских работ соответствующих кафедр.

Требования к организации выполнения магистерских диссертаций устанавливаются Положением о магистерской подготовке (магистратуре) в ИХНТ.

За актуальность и соответствие тематики выпускных квалификационных работ, студентов, завершающих обучение по ОПОП бакалавриата и специалитета, профилю направления подготовки (специальности), руководство и организацию ее выполнения несет ответственность выпускающая кафедра и непосредственно руководитель работы.

Выпускная квалификационная работа считается законченной, если в ней полностью разработаны все разделы, предусмотренные заданием и по ним получены положительные заключения руководителя и консультантов.

При необходимости выпускающая кафедра организует и проводит предварительную защиту в сроки, установленные заведующим кафедрой или, в случае рассмотрения магистерских диссертаций, руководителем магистерской программы по согласованию с заведующим выпускающей кафедрой.

Законченная и оформленная в соответствии с установленными выпускающей кафедрой требованиями выпускная квалификационная работа (включая графические материалы) должна быть подписана студентом, консультантами, если таковые назначены, после чего представлена научному руководителю на подпись и для получения письменного отзыва.

Подписанная выпускная квалификационная работа вместе с отзывом руководителя (кроме ВКР бакалавров) и результатом проверки на процент заимствования представляется на рассмотрение заведующего кафедрой, который принимает решение о допуске студента к защите выпускной квалификационной работы, и в этом случае подписывает титульный лист. Окончательное решение о допуске к защите магистерских диссертаций принимает руководитель магистерской программы.

Если заведующий кафедрой не считает возможным допустить студента к защите выпускной квалификационной работы, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с обязательным присутствием студента и руководителя работы, протокол которого через директора представляется на рассмотрение ученого совета института.

Допущенные к защите выпускные квалификационные работы студентов, завершающих обучение по ОПОП специалитета и магистратуры,

направляются на рецензию не позднее, чем за неделю до установленной даты защиты.

Получение отрицательного отзыва научного руководителя или рецензента не является препятствием к представлению работы на защиту.

Выпускная квалификационная работа в переплетенном виде с рецензией, отзывом руководителя, заверенная подписями, обозначенными на титульном листе, представляется секретарю государственной аттестационной комиссии для защиты.

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытых заседаниях государственных экзаменационных комиссий. Секретарь государственной аттестационной комиссии представляет выпускника, его квалификационную работу, отмечая допуск работы к защите соответствующей кафедрой, наличие подписанных и заверенных отзывов руководителя и рецензента. Далее слово предоставляется выпускнику для сообщения. Время для сообщения определяется регламентом работы комиссии. После доклада студенту могут быть заданы вопросы всеми присутствующими на заседании. Руководитель и рецензент выступают с отзывами, в случае их отсутствия отзывы зачитываются секретарем комиссии. Выпускнику предоставляется возможность ответить на вопросы и замечания.

Продолжительность защиты выпускной квалификационной работы не должна превышать 45 минут. Для сообщения содержания выпускной квалификационной работы студенту предоставляется не более 20 минут.

Итоги защиты подводятся на закрытом заседании комиссии, где производится общая оценка каждой работы и ее защиты. При формировании заключения об уровне представленной работы и подготовке специалиста комиссия ориентируется на мнения всех ее членов, учитывая мнения руководителя и рецензента.

Решение о присвоении выпускнику квалификации (степени) по направлению подготовки/специальности и выдаче диплома о высшем профессиональном образовании принимает государственная экзаменационная комиссия по положительным результатам государственной итоговой аттестации, оформленным протоколами экзаменационных комиссий.

Государственная итоговая аттестация проводится по месту нахождения ИХНТ. С учетом целесообразности использования в ходе защиты выпускной квалификационной работы материально-технического оснащения, имеющегося в организации, в которой осуществлялась преддипломная практика, защита выпускной квалификационной работы может проводиться в указанной организации.

Государственный экзамен (если он входит в состав государственной итоговой аттестации) проводится по утвержденной директором института программе государственного экзамена, содержащей перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы.

Перед государственным экзаменом проводится консультация обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена (далее – предэкзаменационная консультация).

Выпускающие кафедры знакомят обучающихся с информацией о формах проведения государственных экзаменов и программами государственных экзаменов не позднее, чем за 30 календарных дней до начала государственной итоговой аттестации.

Выпускающая кафедра утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся (далее – перечень тем), и доводит его до сведения обучающихся не позднее чем за 2 месяца до начала преддипломной практики.

Обучающиеся выбирают темы выпускных квалификационных работ из перечня тем в порядке, установленном правилами проведения государственной итоговой аттестации. По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) ему (им) может быть предоставлена возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся (нескольким обучающимся, выполняющим выпускную квалификационную работу совместно) назначаются из числа работников ИХНТ руководитель выпускной квалификационной работы и, при необходимости, консультант (консультанты) по подготовке выпускной квалификационной работы.

Установление обучающимся тем выпускных квалификационных работ и назначение руководителей выпускных квалификационных работ и консультантов по подготовке указанных работ оформляется приказом.

Не позднее, чем за 30 календарных дней до первого государственного аттестационного испытания подготавливается учебным отделом и утверждается проректором по учебной работе расписание государственных аттестационных испытаний по каждой образовательной программе (далее – расписание), в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций, расписание выставляется на сайте КузГТУ и доводится до сведения обучающихся, членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей выпускных квалификационных работ.

При формировании расписания устанавливаются перерывы между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней, перерыв между последним государственным экзаменом и защитой выпускной квалификационной работы продолжительностью не менее 14 календарных дней.

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы дает письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее – отзыв). В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы дает отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Отзыв на выпускную квалификационную работу, содержащую сведения, составляющие государственную тайну, оформляется и хранится с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации и нормативными правовыми актами в области защиты государственной тайны.

Выпускные квалификационные работы, за исключением выпускных квалификационных работ по программам бакалавриата, подлежат рецензированию. Рецензирование выпускных квалификационных работ по программам бакалавриата осуществляется в случае принятия образовательной организацией решения об их рецензировании. Указанное решение утверждается локальным нормативным актом.

Для проведения рецензирования выпускной квалификационной работы указанная работа направляется одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не работающих в ИХНТ и являющихся специалистами в соответствующей области профессиональной деятельности. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет письменную рецензию на указанную работу (далее – рецензия).

Если выпускная квалификационная работа имеет междисциплинарный характер, она направляется нескольким рецензентам.

Рецензирование выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, в том числе порядок направления выпускных квалификационных работ на рецензирование, оформления и хранения рецензий осуществляется с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации и нормативными правовыми актами в области защиты государственной тайны.

Выпускающая кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 2 календарных дня до защиты выпускной квалификационной работы.

Перед защитой выпускной квалификационной работы указанная работа, оформленная в соответствии с правилами ее оформления, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию.

Хранение выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, отзывов на них и рецензий осуществляется отдельно от других работ с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации и нормативными правовыми актами в области защиты государственной тайны.

Тексты выпускных квалификационных работ размещаются в электронно-библиотечной системе КузГТУ и проверяются на объём заимствования. Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе, проверки на объём заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается нормативным актом КузГТУ.

Доступ лиц к текстам выпускных квалификационных работ должен быть обеспечен в соответствии с действующим законодательством, с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе.

Особенности допуска к государственной итоговой аттестации экстернов определяются локальным нормативным актом.

К сдаче каждого последующего государственного аттестационного испытания допускается обучающийся, прошедший предшествующее государственное аттестационное испытание.

Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в письменной форме, – в следующий рабочий день после дня его проведения.

Обучающемуся, не прошедшему государственное аттестационное испытание по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, подтвержденных документально), устанавливается дополнительный срок прохождения государственного аттестационного испытания в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации. При наличии возможности обучающемуся с его согласия может быть установлен дополнительный срок прохождения государственного аттестационного испытания в период проведения государственной итоговой аттестации. Дополнительный срок может быть установлен для прохождения как одного, так и нескольких государственных аттестационных испытаний.

Обучающийся, не прошедший государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче последующих государственных аттестационных испытаний (при их наличии).

Обучающийся, не прошедший государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или получением оценки «неудовлетворительно», а также обучающийся, не прошедший государственное аттестационное испы-



тание в установленный дополнительный срок (в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание или получением оценки «неудовлетворительно»), отчисляется из ИХНТ как не прошедший государственную итоговую аттестацию с выдачей ему справки об обучении в ИХНТ.

Лицо, отчисленное из ИХНТ как не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в КузГТУ на период времени не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения преддипломной практики и государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

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

#### **4. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее вместе – обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) в аудиториях, в которых проводятся государственные аттестационные испытания и предэкзаменационные консультации, создаются условия комфортного и безопасного пребывания обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Соответствующие помещения должны располагаться на первом этаже здания.

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья при прохождении государственного аттестационного испытания предоставляется возможность пользования необходимыми техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

Все локальные нормативные акты образовательной организации по вопросам поведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

При проведении государственного аттестационного испытания или предэкзаменационной консультации, если это не создает трудностей для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, число обучающихся в аудитории составляет:

при проведении государственного аттестационного испытания в письменной форме не более 12 человек,

в устной форме – не более 6 человек.

Если проведение государственного аттестационного испытания или предэкзаменационной консультации совместно с остальными обучающимися создает для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

трудности, то государственное аттестационное испытание или предэкзаменационная консультация для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья проводятся в отдельной аудитории.

При прохождении государственного аттестационного испытания (предэкзаменационной консультации) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается присутствие в аудитории одного или нескольких ассистентов, являющихся работниками ИХНТ и (или) иных организаций, для оказания обучающимся необходимой технической помощи при передвижении, занятии рабочего места, чтении и оформлении заданий, общении с членами государственной экзаменационной комиссии (преподавателями, проводящими предэкзаменационную консультацию). Число ассистентов в аудитории определяется в соответствии с объемом технической помощи, необходимой обучающимся.

По письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья продолжительность сдачи обучающимся государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 1,5 часа;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 0,3 часа;
- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 0,4 часа.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

1) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;
- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

2) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

3) для глухих и слабослышащих обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

4) для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих государственные аттестационные испытания по желанию обучающихся проводятся в письменной форме;

5) для лиц с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей:

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию обучающихся государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья не позднее, чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

## **5. Подача и рассмотрение апелляционных заявлений по результатам государственных аттестационных испытаний**

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания (далее – апелляция).

Апелляция подается 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 заседа-

ния государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

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

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

Апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об обоснованности мнения обучающегося, подавшего апелляцию, о нарушении установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и о повышении оценки за государственное аттестационное испытание (с указанием оценки);

- об обоснованности мнения обучающегося, подавшего апелляцию, о нарушении установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и о повторном проведении государственного аттестационного испытания для указанного обучающегося;

- о необоснованности мнения обучающегося, подавшего апелляцию, о нарушении установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания.

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

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.