ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 03FC686F000BAE699542CE72DEC3D5A156
Владелец: Токарева Наиля Хамитовна
Действителен: с 27.12.2021 до 20.02.2023

Приложение 5

к ООП-П по специальности
22.02.05 Обработка металлов давлением

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ГИА

по специальности
22.02.05 Обработка металлов давлением

2022 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА**

2. **СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**

3. **ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

4. **ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА

1.1. Особенности образовательной программы

Оценочные средства разработаны для специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение квалификации: «Техник».

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, перечисленных в таблице 1. Рекомендуется последовательное освоение видов деятельности.

Таблица 1 - Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
1	2
В соответствии с ФГОС	
Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением	ПМ 01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением
Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой.	ПМ 02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой.
Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением.	ПМ 03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением.
Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции.	ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции.
Обеспечение экологической и промышленной безопасности.	ПМ 05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.
Подготовка и ведение технологического процесса производства труб	ПМ 07 Подготовка и ведение технологического процесса производства труб

1.2. Применяемые материалы

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, демонстрируемые при проведении ГИА, представлены в таблице 2. Для проведения демонстрационного экзамена применяется комплект оценочной документации «КОД № 1.1»

Таблица 2 - Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы

ФГОС 22.02.05 Обработка металлов давлением Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	**Код проверяемого требования**	**Наименование проверяемого требования к результатам**
1	2	3
Для базового и профильного уровня		
ВД – 05	Обеспечение экологической и промышленной безопасности.	
	ПК 5.1.	Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды.
	ПК 5.2.	Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением.
	ПК 5.3.	Создавать условия для безопасной работы.
	ПК 5.4.	Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих
	ПК 5.5.	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим

2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

2.1. Структура задания для процедуры ГИА

Для выпускников, осваивающих ППССЗ, государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Задание демонстрационного экзамена – комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность и выполняемая в реальном времени

Задания, выносимые на демонстрационный экзамен, разрабатываются на основе требований к квалификации выпускников, устанавливаемых Федеральными государственными образовательными стандартами с учетом требований работодателя, профессиональных объединений (при наличии), требований профессиональных стандартов, положений Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС).

Комплект оценочной документации (КОД) – задание демонстрационного экзамена и комплекс требований к выполнению заданий демонстрационного экзамена, включающий минимальные требования к оборудованию и оснащению центров проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий демонстрационного экзамена.

Базовый уровень демонстрационного экзамена – проводится с использованием комплекта оценочной документации, содержащего варианты заданий и критерии оценивания, разработанные и утвержденные образовательной организацией (или федеральным оператором) по профессии/специальности среднего профессионального образования или по отдельным видам деятельности с учетом требований ФГОС к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.

Профильный уровень демонстрационного экзамена – проводится с использованием комплекта оценочной документации, содержащего варианты заданий и критерии оценивания, разработанные федеральным оператором по специальности среднего профессионального образования, или по отдельным видам деятельности с учетом требований ФГОС и может учитывать требования предприятий, профессиональных, отраслевых и международных стандартов и иные требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Порядок проведения процедуры ГИА

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (далее соответственно - Порядок, ГИА) устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования (далее - образовательные организации), завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию основных

профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования специальности (далее - образовательные программы среднего профессионального образования), включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

Общие и дополнительные требования, обеспечиваемые при проведении ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов приводятся в комплекте оценочных средств с учетом особенностей разработанного задания и используемых средств.

Образовательная организация обязана не позднее, чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента), оказывающего необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (при необходимости).

Длительность проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением определяется ФГОС СПО. Часы учебного плана (календарного учебного графика), отводимые на ГИА, определяются применительно к нагрузке обучающегося. В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по основной профессиональной образовательной программе по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением на государственную итоговую аттестацию, образовательная организация самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена.

3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1. Структура и содержание типового задания

3.1.1. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Задание состоит из практического блока и теоретического блока.

Практическое задание по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением включает:

1 Лист задания.

2 Лист оценивания операций.

3 Необходимые приложения.

В подготовительный день в личном кабинете цифровой платформы Главный эксперт получает вариант задания и схему оценки для проведения демонстрационного экзамена в конкретной экзаменационной группе. В день экзамена Главный эксперт выдает экзаменационные задания каждому участнику в бумажном виде, исходные данные, лист оценивания (если приемлемо), дополнительные инструкции к ним (при наличии).

3.1.2. Условия выполнения практического задания:

Демонстрационный экзамен организуется и проводится по нормативной документации, размещенной в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте федерального оператора.

Задание практического блока включает в себя следующие разделы:

1 Технологическая карта\лист задания.

2 Лист оценивания операций.

3 Необходимые приложения.

Практический блок демонстрационного экзамена

Экзаменуемые в ходе демонстрационного экзамена должны подтвердить наличие практических навыков и умений, указанных в КОД. технологической карты\листа задания приведена в таблице 3.

- состав возможных выполняемых работ:

Составить инструкцию по охране труда для профессии Вальцовщик стана горячего проката труб на основании типовой инструкции по охране труда с учетом условий труда работающего предприятия

Оформить данную инструкцию как локальный нормативный акт.

Содержание разделов определить самостоятельно.

– исходные данные в текстовом и/или графическом виде.

Таблица 3 - Технологическая карта\лист задания

Инструкция № 1
Вальцовщик стана горячего проката труб (вид профессии)

РАЗДЕЛЫ ИНСТРУКЦИИ СОДЕРЖАНИЕ
1. Общие требования охраны труда
2. Требования охраны труда перед началом работы
3. Требования охраны труда во время работы
4. Требования охраны труда в аварийной ситуации
5. Требования охраны труда по окончании работ

Теоретический блок демонстрационного экзамена

Теоретический блок – это этап демонстрационного экзамена, позволяющий проверить профессиональную подготовку в соответствии с требованиями к результатам освоения образовательной программы.

В рамках теоретического блока результаты освоения проверяются *для обучающихся по ППССЗ* – в устной форме путем презентации выполненного задания. Допускается теоретический блок демонстрационного экзамена для обучающихся по ППССЗ проводить в форме защиты дипломного проекта (работы).

Представление выполненного задания

Презентация выполненного задания проводится в устной форме, с обязательным представлением результатов практического блока или его короткой демонстрационной версии (презентации).

В своём выступлении экзаменуемый должен кратко представить выполненную работу, объяснить цели и задачи как работы в целом, так и отдельных операций, а также степень выполнения этапов работы.

На защиту экзаменуемому отводится не более 15 минут.

При выставлении оценки могут учитываться такие критерии:

1. Качество устного доклада экзаменуемого.
2. Степень свободного владения материалом.
3. Глубина и точность ответов на вопросы.

3.1.2. Условия выполнения практического задания:

Для проведения демонстрационного экзамена базового уровня могут приглашаться представители организации-работодателя.

Для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня обязательно приглашаются представители организации-работодателя.

Демонстрационный экзамен по ППССЗ проводится в течение *двух д*ней, продолжительностью не более 8 ак. часов. В первый день выполняются задания практического блока, во второй день – презентация выполненного задания.

Расписание приведено в таблице 6.

Таблица 4 – Рекомендуемая продолжительность выполнения заданий демонстрационного экзамена по ППССЗ

День	Мероприятие	Продолжительность (в ак.ч.)	Место проведения
1	Практический блок	8	
2	Теоретический блок (представление выполненного задания)	8	

3.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания

Максимальное количество баллов, которые возможно получить за выполнение практического задания демонстрационного экзамена при выполнении различных

операций, принимается за 100 баллов. Максимальное количество баллов, которые возможно получить за выполнение заданий теоретического блока демонстрационного экзамена при выполнении различных операций, также принимается за 100 баллов.

С учетом применения весовых коэффициентов максимальное количество баллов за оба блока также составит 100 баллов.

При разработке системы перевода баллов в оценку необходимо учитывать сложность разработанных заданий.

Рекомендуемая шкала перевода баллов в оценку приведена в таблице 7.

Таблица 5 - Рекомендуемая шкала перевода баллов в оценку

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Итоговая оценка выполнения заданий демонстрационного экзамена, ИП	*0-19,99*	*20-39,99*	*40-69,99*	*70-100*

4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как часть программы ГИА должна включать:

1.1. Общие положения*;*

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

1.2. Тематика дипломных проектов по специальности

Таблица 6 - Тематика выпускных квалификационных работ

№	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1.	Проектирование участка цеха по производству холоднокатаных листов	ПМ 01. Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением. ПМ 02. Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой. ПМ 03.Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением. ПМ 04.Контроль за соблюдением технологии
2.	Проектирование участка цеха по производству холоднокатаных рулонов	
3.	Проектирование участка цеха по производству холоднокатаных лент	
4.	Проектирование участка цеха по производству горячекатаных листов	
5.	Проектирование участка цеха по производству горячекатаных рулонов	
6.	Проектирование участка цеха по производству горячекатаных лент	
7.	Проектирование участка цеха по производству	

	горячекатаных плит	производства и качеством выпускаемой продукции. ПМ 05.Обеспечение экологической и промышленной безопасности. ПМ 06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.
8.	Проектирование участка цеха по производству продукции горячей объемной штамповкой	
9.	Проектирование участка цеха по производству продукции листовой штамповкой	
10.	Проектирование участка цеха по производству прессованной продукции	
11.	Проектирование участка цеха по производству кованой продукции	
12.	Проектирование участка цеха по производству алюминиевой проволоки	
13.	Проектирование участка цеха по производству медной проволоки	
14.	Проектирование участка цеха по производству латунной проволоки	
15.	Проектирование участка цеха по производству холоднотянутой продукции	
16.	Проектирование участка цеха по производству горячедеформированных бесшовных труб	
17.	Проектирование участка цеха по производству холоднодеформированных труб	
18.	Проектирование участка цеха по производству труб для энергомашиностроения	
19.	Проектирование участка цеха по производству труб для теплообменников	
20.	Проектирование участка цеха по производству обсадных труб	
21.	Проектирование участка цеха по выпуску горячедеформированных труб нефтяного сортамента	
22.	Проектирование участка цеха по производству труб электрополированных	
23.	Проектирование участка цеха по производству котельных труб	
24.	Проектирование участка цеха по производству сварных труб	

1.3. Структура и содержание дипломного проекта (работы)

Таблица 7 – Структура ВКР

№ п/ п	Состав дипломного проекта	Объем части	Содержание и структура составной части дипломного проекта
1	Пояснительная записка	Не менее 50 страниц машинописного текста	1. Титульный лист установленной формы; 2. Задание на дипломное проектирование; 3. Содержание; 4. Введение; 5. Описательная часть; 6. Расчетно-технологическая часть; 7. Экономическая часть; 8. Охрана труда и промышленная безопасность

			9. Заключение; 10. Список используемых источников; 11. Приложения: спецификации, нормативно-технологические карты, таблицы, схемы
2	Графическая часть	Не менее 4 листов формата А1	Представление принятых в дипломном проекте решений в виде чертежей, эскизов, схем: - рабочий чертеж основного оборудования; - рабочий чертеж вспомогательного оборудования; - чертеж планировки цеха (участка цеха); - плакат с технико-экономическими показателями работы цеха (участка цеха);

Структурное построение и содержание составных частей ВКР зависит от тематики ВКР, определяются цикловой комиссией специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением совместно с руководителями выпускных квалификационных работ, и, исходя из требований ФГОС СПО к уровню подготовки выпускников, степень достижения которых подлежит прямому оцениванию (диагностике) при итоговой государственной аттестации.

Во введении обосновывается актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируются цель и задачи.

При работе над теоретической частью определяются объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых проблем. Проводится обзор используемых источников, обосновывается выбор применяемых методов, технологий и др.

Работа выпускника над теоретической частью позволяет руководителю оценить следующие общие компетенции (ОК):

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4. Порядок оценки результатов дипломного проекта(работы)

Оценка по критериям производится по шкале: 0-показатель не проявлен; 1-показатель проявлен не в полном объеме; 2-показатель проявлен полностью. Основными критериями при определении оценки за выполнения дипломного проекта для Руководителя ВКР являются: - Соответствие состава и объема выполненной ВКР студента заданию, - Качество профессиональных знаний и умений студента, уровень его профессионального мышления, - Степень самостоятельности студента при выполнении

работы, - Умение студента работать со справочной литературой, нормативными источниками и документацией, - Положительные стороны, а также недостатки в работе, - Оригинальность, практическая и научная ценность принятых в работе решений, - Качество оформления работы, - Уровень проявленных общих и профессиональных компетенций. Основными критериями при определении оценки за дипломный проект для Рецензента ВКР являются: - Соответствие состава и объема представленной ВКР заданию, - Качество выполнения всех составных частей ВКР, - Степень использования при выполнении ВКР последних достижений науки, техники, производства, экономики, передовых работ, - Оригинальность принятых в работе решений, практическая и научная значимость работы, - Качество оформления работы, - Уровень проявленных общих и профессиональных компетенций.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности, в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования (статья 59 «Итоговая аттестация» Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации»). Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала, и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе, выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики (п. 8.5. ФГОС СПО). Для допуска к защите ВКР студент предоставляет заведующему отделением следующие документы:

- отзыв руководителя ВКР с оценкой;
- рецензию, оформленную рецензентом, с оценкой.

Руководитель ВКР, рецензент, нормоконтролер, консультанты по отдельным частям ВКР удостоверяют свое решение о готовности выпускника к защите ВКР подписями на титульном и втором листах пояснительной записки ВКР. Заведующий отделением образовательной организации делает запись о допуске студента к защите ВКР также на титульном листе пояснительной записки ВКР.

Допуск выпускника к защите ВКР на заседании государственной экзаменационной комиссии осуществляется путем издания приказа руководителя образовательной организации на основании решения педагогического совета.

Защита ВКР:

1. Защита ВКР проводится на открытых заседаниях Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) по специальности, с участием не менее двух третей ее состава;

2. Заседания ГЭК проводятся в соответствии с годовым календарным графиком учебного процесса по установленному графику, на защиту ВКР студенту отводится до 30 минут.

3. Процедура защиты ВКР включает:

– доклад студента – 10-15 минут, в течение которых студент кратко освещает цель, задачи и содержание ВКР с обоснованием принятых решений;

– доклад может сопровождаться мультимедиа презентацией и другими материалами;

– чтение секретарем ГЭК отзыва и рецензии на выполненную ВКР,

– объяснения студента по замечаниям рецензента,

– вопросы членов комиссии и ответы студента по теме ВКР и профилю специальности.

4. На каждого студента оформляется индивидуальный лист оценивания выполнения и защиты ВКР.

5. Члены ГЭК фиксируют результаты анализа сформированных общих компетенций выпускника в специальных бланках – листах оценивания.

6. Заседания ГЭК протоколируются секретарем и подписываются всем составом ГЭК. В протоколе записываются:

– итоговая оценка выполнения и защиты ВКР,
– присуждение квалификации,
– особые мнения студента

7. Решение об оценке за выполнение и защиту ВКР, о присвоении квалификации принимается ГЭК на закрытом совещании после окончания защиты всех назначенных на данный день работ. Решение принимается простым большинством голосов.

8. Решение ГЭК об оценке выполнения и защиты ВКР студентом, о присвоении квалификации «Техник» по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением и степени диплома торжественно объявляется выпускникам Председателем ГЭК в день защиты, сразу после принятия решения на закрытом совещании.

1.5. Порядок оценки защиты дипломного проекта

Критериями при определении оценки за защиту ВКР являются:

-Доклад выпускника,

- Ответы выпускника на вопросы, позволяющие определить уровень теоретической и практической подготовки,

- Качество, практическая ценность и значимость выполненной работы,

- Уровень проявленных общих и профессиональных компетенций.

Оценка выполнения ВКР членами ГЭК проводится по показателям и критериям оценки результата:

1. Качество выпускной квалификационной работы оценивается по составляющим:

- наличие в работе элементов исследования, актуальность проблемы исследования, проектирования и темы ВКР;

- уровень теоретической проработки вопросов ВКР, качество изучения источников, нормативной документации, логика проектирования, теоретического обоснования принимаемых конструкторских, технологических и управленческих решений;

- адекватность применения современных методик проектирования и конструирования, правильность использования конкретных методов и методик проектирования производственных участков, автотранспортных предприятий и конструирования;

- наличие предложений по модернизации реально существующих технологических процессов, производственных участков;

-творческий характер анализа и обобщения реально существующих технологических процессов, производственных участков;

- логичное, последовательное, чёткое и технически грамотное изложение материала ВКР в соответствии с заданием с соответствующими выводами и обоснованными расчетами, предложениями;

- уровень проведения всестороннего анализа состояния объекта проектирования с использованием соответствующих методов обработки информации, выявление тенденций изменения процессов и проблем, требующих решения или совершенствования;

- практическая значимость выполненной ВКР: возможность практического применения результатов исследования, проектирования в деятельности конкретного предприятия (организации) или в сфере возможной профессиональной занятости выпускников;

- использование при выполнении ВКР современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов

- качество оформления ВКР в соответствии с методическими указаниями;

2. Качество выступления на защите ВКР оценивается по составляющим:

- качество доклада: соответствие доклада содержанию ВКР, способность выпускника выделить научную и практическую ценность выполненных исследований, умение пользоваться иллюстративным материалом, чертежами и др;

- качество ответов на вопросы: правильность, четкость, полнота и обоснованность ответов выпускника, умение лаконично и точно сформулировать свои мысли, используя при этом необходимую научную терминологию;

- качество чертежей, иллюстраций, презентаций к докладу: соответствие подбора иллюстративных материалов содержанию доклада, грамотность их оформления и упоминание в докладе, выразительность использованных средств

- поведение при защите дипломной работы: коммуникационные характеристики докладчика (манера говорить, отстаивать свою точку зрения, привлекать внимание к важным моментам в докладе или ответах на вопросы и т.д.).