

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)

Индустриальный институт (СПО)

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер

АО «Печоранефтегаз»

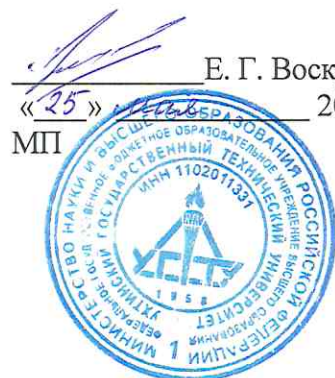


И. Н. Петровец
И. Н. Петровец
2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Индустриального института (СПО)



Е. Г. Воскресенский
«25» 2023 г.
Е. Г. Воскресенский
МП

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Специальность	15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)
Квалификация	техник-механик
Уровень образования	базовый
Форма обучения	очная

Рассмотрено
предметно-цикловой комиссией
по направлению
«Машиностроение»
Протокол № 07
«15» мая 2023 г.
Председатель ПЦК
Артеева Н. М. Артеева




Одобрено
на заседании педагогического
совета
Протокол № 02
«18» мая 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИМР ИИ (СПО)

Зам. директора по УР ИИ (СПО)

Зам. директора по УПР ИИ (СПО)

 И. В. Чурилина
 А. Н. Рябева
 Д. В. Полишвайко

Содержание

1.	Общие положения	4
2.	Содержание и состав государственной итоговой аттестации	6
3.	Функции и состав государственной экзаменационной комиссии	6
4.	Порядок проведения государственной итоговой аттестации	7
5.	Организация выполнения и защиты выпускных квалификационных работ по программе подготовки специалистов среднего звена 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)	9
6.	Порядок присвоения квалификации и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании	11
7.	Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника	11
8.	Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья	15
9.	Процедура апелляции	17
10.	Приложение А. Тематика дипломных проектов	20
11.	Приложение Б. Вопросы для самоподготовки обучающихся к защите дипломного проекта	22
12.	Приложение В. Список использованных источников	30
13.	Приложение Г. Список литературы к оформлению пояснительных записок курсовых и дипломных проектов	33

1. Общие положения

1.1. Настоящая программа государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) разработана в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным решением ученого совета УГТУ от 26.04.2023.

1.2. Государственная итоговая аттестация представляет собой процесс оценивания уровня образования и квалификации выпускников, установление соответствия уровня и качества подготовки выпускников на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) (приказ Минобрнауки РФ № 344 от 18.04.2014) и завершается выдачей документа об образовании и о квалификации.

В процессе итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалифицированной работы должны быть выявлены следующие компетенции выпускника:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подсвиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.3. Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.

ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.

ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

ПК 4.1. Выполнять слесарную обработку деталей, приспособлений, такелажного инструмента

ПК 4.2. Выполнять зацепку, подъем, перемещение, опускание груза и расцепку.

ПК 4.3. Выполнять работы, подавая сигналы крановщику по подъему, перемещению, и опусканию груза.

ПК 4.4. Выполнять отбраковку строп, тары, траверс, крюков и грузозахватных приспособлений.

ПК 4.5. Читать и составлять схемы строповки и обвязки грузов.

ПК 4.6. Выполнять правила перевозки деталей, узлов и механизмов

оборудования, агрегатов и машин, а также опасных грузов.

ПК 4.7. Выполнять испытание стропов.

2. Содержание и состав государственной итоговой аттестации

2.1. Предметом государственной итоговой аттестации выпускника является уровень профессиональной образованности, включающий в себя степень профессиональной подготовленности к выполнению определенного вида работ через выявление общих, профессиональных компетенций, через ценностное отношение к избранной профессии, оцениваемого через систему индивидуальных образовательных достижений, включающих в себя:

– учебные достижения в части освоения учебных дисциплин и профессиональных модулей;

– квалификацию как систему освоенных компетенций, т.е. готовности к реализации основных видов профессиональной деятельности в части освоения учебных дисциплин и профессиональных модулей.

2.2. Государственная итоговая аттестация выпускников, освоивших образовательную программу по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), состоит из подготовки и защиты выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) – аттестационного испытания.

2.3. Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся назначается руководитель и консультант по разделу «Технико-экономическое обоснование».

Закрепление по разделам за обучающимися тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультанта утверждается приказом проректора по учебной работе и молодежной политике университета.

3. Функции и состав государственной экзаменационной комиссии

3.1. Государственная итоговая аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией (далее – ГЭК), которая создается Индустриальным институтом (СПО) университета по программе подготовки специалистов среднего звена для специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) для очной формы обучения.

Государственная экзаменационная комиссия формируется из педагогических работников университета и лиц, приглашенных из сторонних

организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Состав ГЭК утверждается приказом проректора по учебной работе и молодежной политике университета.

3.2. Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Кандидатура председателя ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) федеральным органом исполнительной власти по представлению ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет».

Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в университете, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников

- представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

3.3. Директор ИИ (СПО) является заместителем председателя ГЭК. В случае создания нескольких государственных экзаменационных комиссий назначается несколько заместителей председателя ГЭК из числа заместителей директора ИИ (СПО) или педагогических работников ИИ (СПО) или педагогических работников ИИ (СПО).

3.4. Секретарь ГЭК назначается из числа работников ИИ (СПО), выполняет технические функции по организации и проведению работы ГЭК. Секретарь не является членом ГЭК.

3.5. Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

4. Порядок проведения государственной итоговой аттестации

4.1. Сроки проведения аттестационных испытаний, входящих в состав государственной итоговой аттестации, устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

4.2. Расписание аттестационных испытаний, входящих в состав государственной итоговой аттестации, утверждается проректором по учебной

работе и молодежной политике университета и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 2 недели до начала процедуры государственной итоговой аттестации.

4.3. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе СПО по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

Допуск обучающегося к государственной итоговой аттестации осуществляется на основании приказа проректора по учебной работе молодежной политике университета.

4.4. Решение об оценке, полученной на государственной итоговой аттестации, принимается ГЭК на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

4.5. Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

4.6. Решение о присвоении квалификации и выдаче документа об образовании и о квалификации принимается комиссией на итоговом закрытом заседании при условии успешного прохождения всех установленных видов аттестационных испытаний, входящих в состав государственной итоговой аттестации.

Решение ГЭК о присвоении квалификации и выдаче диплома о среднем профессиональном образовании выпускникам, прошедшим государственную итоговую аттестацию, объявляется приказом ректора университета.

4.7. Выпускникам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из университета. На основании подтверждающих документов обучающемуся предоставляется академический отпуск.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные университетом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

4.8. Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

4.9. Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается (на договорной основе) на период времени, установленный университетом самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации по образовательной программе СПО специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается университетом не более двух раз.

4.10. Выпускники, не прошедшие аттестационные испытания, входящие в состав государственной итоговой аттестации, отчисляются из университета и получают академическую справку установленного образца.

5. Организация выполнения и защиты выпускных квалификационных работ по программе подготовки специалистов среднего звена 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

5.1. Выпускная квалификационная работа обучающихся, осваивающих программу СПО по подготовке специалистов среднего звена 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), выполняется в форме дипломного проекта.

5.2. Выпускная квалификационная работа должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться по возможности по предложениям (заказам) предприятий, организаций или образовательных учреждений, а также отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования.

5.3. Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются преподавателями совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем, и рассматриваются на заседании предметно-цикловой комиссии по направлению «Машиностроение».

Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускных квалификационных работ, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки и практического применения.

5.4. Задание на выпускную квалификационную работу выдается обучающемуся не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

5.5. Задания на выпускную квалификационную работу рассматриваются предметно–цикловой комиссией по направлению «Машиностроение», подписываются руководителем работы и утверждаются директором института.

5.6. Общее руководство и контроль за ходом выполнения выпускных квалификационных работ осуществляют заместитель директора по учебной работе, председатель соответствующей предметно–цикловой комиссии в соответствии с должностными обязанностями.

5.7. Выпускные квалификационные работы могут выполняться обучающимися как в образовательном учреждении, так и на предприятии (организации).

5.8. Выпускная квалификационная работа может носить опытно–практический, опытно–экспериментальный, теоретический, проектный характер. Объем работы должен составлять 30-50 страниц основного текста (без приложений).

5.9. По структуре выпускная квалификационная работа (дипломный проект) состоит из: пояснительной записки, состоящей из: титульного листа; содержания; введения; основной части; заключения; списка использованных источников; приложений.

Основная часть пояснительной записки дипломного проекта обучающегося по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) включает разделы в соответствии с логической структурой изложения. Название раздела не должно дублировать название темы. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть раздела.

В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений. Содержание пояснительной записки дипломного проекта специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования» (по отраслям) состоит из следующих разделов: «Технологический раздел», «Технико-экономическое обоснование», раздел «Охрана труда, промышленная безопасность при основных видах работ,

противопожарная безопасность и защита окружающей среды». В графической части принятое решение представлено в виде чертежей, схем, графиков, диаграмм.

Завершающей частью ВКР является заключение, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение не должно составлять более пяти страниц текста. Заключение лежит в основе доклада обучающегося на защите.

5.10. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10–15 минут), чтение отзыва руководителя дипломного проекта, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Процедура защиты может сопровождаться выступлением руководителя выпускной квалификационной работы.

5.11. При определении окончательной оценки по защите выпускной квалификационной работы учитываются:

- доклад выпускника;
- ответы на вопросы;
- отзыв руководителя.

6. Порядок присвоения квалификации и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании

6.1. По результатам государственной итоговой аттестации лицам, освоившим образовательную программу СПО по подготовке специалистов среднего звена, присваивается квалификация «Техник-механик» по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с ФГОС СПО и выдается диплом о среднем профессиональном образовании.

6.2. Основанием для выдачи диплома о среднем профессиональном образовании является решение ГЭК. Диплом выдается с приложением к нему не позднее 10 дней после издания приказа об отчислении выпускника.

6.3. Диплом с отличием выдается выпускникам при соблюдении следующих условий:

- сдача аттестационных испытаний, входящих в состав государственной итоговой аттестации, на «отлично»;
- наличие не менее 75% оценок «отлично», остальные – не ниже

«хорошо» за весь период обучения.

6.4. Обучающиеся, не прошедшие в течение установленного срока обучения аттестационные испытания, отчисляются из университета и получают справку установленного образца об обучении в университете. В справку заносится перечень и объем освоенных учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик.

7. Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника

7.1. Выпускная квалификационная работа (дипломный проект) – завершающий этап обучения, который аккумулирует знания и умения, приобретенные в процессе обучения, и позволяет обучающимся продемонстрировать профессиональную компетентность.

Выпускник должен быть готов к профессиональной деятельности как будущий специалист – техник - механик, который сможет применить полученные теоретические знания и практические умения для выполнения производственных задач в области организации и проведения работ по монтажу, испытанию, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования, организации работы структурного подразделения.

7.2. В организации дипломного проекта можно выделить следующие основные этапы:

– выбор темы дипломного проекта и ее согласование с руководителем дипломного проекта разрабатываются преподавателями совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем, и рассматриваются на заседании предметно-цикловой комиссии по направлению «Машиностроение»

– составление задания по дипломному проекту, согласование с председателем ПЦК и утверждение директором;

– разработка и оформление материалов дипломного проекта;

– составление аннотации (краткого изложения сути дипломного проекта);

– получение отзыва от руководителя дипломного проекта;

– предварительная защита дипломного проекта;

– защита дипломного проекта перед членами ГЭК.

Для подготовки выпускной квалификационной работы каждому обучающемуся назначается руководитель от института или предприятия (организации), на котором выпускник проходил преддипломную практику.

7.3. Обучающийся должен выбрать тему выпускной квалификационной работы по профилю своей специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) из числа актуальных задач, решаемых на предприятии (организации), и согласовать ее с руководителем дипломного проекта.

Примерная тематика дипломных проектов определяется ведущими преподавателями института совместно со специалистами предприятий и организаций, заинтересованных в сотрудничестве, и рассматривается на заседании выпускающей предметно-цикловой комиссии. Темы дипломных проектов отвечают современным требованиям развития науки, техники, производства и экономики. Примерная тематика представлена в Приложение А, рассмотрены на заседании предметно-цикловой комиссии по направлению «Машиностроение» 15 мая 2023 г. (протокол № 07).

7.4. Дипломный проект представляет собой законченную квалификационную работу, содержащую результаты самостоятельной деятельности обучающегося в период преддипломной практики и выполнения дипломного проекта, в соответствии с утвержденной и закрепленной за обучающимся темой дипломного проекта на основании приказа проректора по учебной работе и молодежной политике ФГБОУ ВО «УГТУ».

Выпускные квалификационные работы должны быть выполнены в строгом соответствии с требованиями к выполнению текстовых документов, подписаны в соответствии с требованиями, установленными образовательной организацией, содержать приложения, раскрывающие и дополняющие тему дипломного проекта.

7.5. Выбор критериев оценки дипломных проектов

Выпускная квалификационная работа, представленная ГЭК, оценивается по четырехбалльной системе.

Оценка «отлично» выставляется в случаях, когда ВКР:

- носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, критический разбор практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;

- имеет положительный отзыв руководителя дипломного проекта;

- при защите ВКР обучающийся показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, во время доклада использует иллюстративный (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал,

легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется в случаях, когда ВКР:

- носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, критический разбор практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, но не вполне обоснованными предложениям;

- имеет положительный отзыв руководителя дипломного проекта;

- при защите ВКР обучающийся показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, во время доклада использует иллюстративный (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случаях, когда ВКР:

- носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется непоследовательным изложением материала и необоснованными предложениями;

- в отзыве руководителя дипломного проекта имеются замечания по содержанию работы и методам исследования;

- при защите ВКР обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы, иллюстративный материал подготовлен некачественно.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда ВКР:

- не носит исследовательского характера, не содержит анализа практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется непоследовательным изложением материала, не имеет выводов либо они носят декларативный характер;

- в отзыве руководителя дипломного проекта имеются критические замечания;

- при защите ВКР обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, иллюстративный материал к защите не подготовлен.

7.6. Обучающемуся, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите выпускной квалификационной работы:

- выдается справка об обучении установленного образца, которая обменивается на диплом в соответствии с решением ГЭК после успешной

защиты ВКР;

- предоставляется право на повторную защиту, но не ранее чем через год;
- при повторной защите ГЭК может признать целесообразным защиту обучающимся той же ВКР либо вынести решение о закреплении за ним нового задания.

7.7. Требования к дипломному проекту в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям):

- дипломный проект представляет собой квалификационную работу, содержащую совокупность результатов, выдвигаемых автором для защиты, имеющую внутреннее единство, свидетельствующее о способности автора находить решения, используя теоретические знания и практические навыки;

- дипломный проект является законченным исследованием, в котором содержится решение задачи, имеющей практическое значение для соответствующего направления;

- дипломный проект должен содержать обоснование выбора темы исследования, её актуальность, обзор опубликованной литературы по выбранной теме, изложение полученных результатов, их анализ и обсуждение, выводы, список использованной литературы и оглавление. Список использованных источников (Приложение В) рассмотрен на заседании предметно-цикловой комиссии по направлению «Машиностроение» 15 мая 2023 г. (протокол № 07).

- дипломный проект должен показать умение автора кратко, лаконично и аргументированно излагать материал, ее оформление должно соответствовать правилам оформления (Шоль Н.Р. Оформление пояснительных записок курсовых и дипломных проектов (работ) [Текст]: учебно-методическое пособие / Н.Р. Шоль, Л.Ф. Тетенькина, Князев Н.В. - 2-е изд., доп. и перераб. – Ухта: УГТУ, 2008. – 49 с.: ил. 1. РД 40 РСФСР-050-87 Руководящий документ. Проекты (работы) дипломные и курсовые правила оформления [Текст]. – М: Изд-во стандартов, 1998. – 12с.)

8. Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных

возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами ГЭК);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

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

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке государственной итоговой аттестации оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

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

- по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее, чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в университете).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на защите ВКР, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности времени защиты ВКР по отношению к установленной продолжительности.

9. Процедура апелляции

9.1. По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее – апелляция).

9.2. Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

9.3. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

9.4. Состав апелляционной комиссии утверждается одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

9.5. Апелляционная комиссия формируется в количестве не менее пяти человек из числа преподавателей института, имеющих высшую или первую квалификационную категорию, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий. Председателем апелляционной комиссии является директор института либо лицо, исполняющее обязанности директора на основании распорядительного акта университета.

9.6. Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

9.7. Рассмотрение апелляции не является передачей государственной итоговой аттестации.

9.8. При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной

итоговой аттестации;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные университетом.

9.9. Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите выпускной квалификационной работы, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания ГЭК и заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

9.10. В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

9.11. Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под подпись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

9.12. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

9.13. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом,

который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве университета.

Автор (составитель) Н.М. Артеева, преподаватель ИИ (СПО)

Тематика дипломного проекта по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

1. Выбор и монтаж буровой установки для бурения скважин глубиной 3900 метров с разработкой рекомендаций ее транспортировки по территории куста.
2. Выбор буровой установки для бурения скважин глубиной 2700 метров с разработкой рекомендаций по ремонту бурового ротора «Р-250».
3. Выбор буровой установки для бурения скважин глубиной 4000 метров с разработкой рекомендаций по ремонту кронблока «УКБА-6-250».
4. Выбор буровой установки для бурения скважин глубиной 4200 метров с разработкой рекомендаций по её передвижке на другую точку бурения.
5. Выбор буровой установки для бурения скважин глубиной 1500 метров с разработкой рекомендаций по ее перемещению и монтажу.
6. Эксплуатация подъёмной системы буровой установки с разработкой рекомендации по ремонту кронблока УЗ-130-2
7. Эксплуатация циркуляционных систем буровых установок с разработкой рекомендаций по ремонту бурового насоса УНБТ-950
8. Эксплуатация нефтяных скважин штанговыми насосными установками с разработкой рекомендаций по ремонту станка-качалки «СКД8-3,5-2200».
9. Выбор буровой установки для бурения скважин глубиной 3500 метров с разработкой рекомендаций по ремонту буровой лебедки «ЛБУ-1100».
10. Выбор буровой установки для бурения скважин глубиной 4600 метров с разработкой рекомендаций по ремонту бурового ротора «УР-560».
11. Эксплуатация буровых установок с разработкой рекомендаций по ремонту буровой лебедки ЛБУ-1500
12. Выбор буровой установки для бурения скважин глубиной 4000 метров с разработкой рекомендаций по ремонту буровой лебедки «ЛБУ-1200».
13. Эксплуатация буровой установки «Уралмаш 3Д-76» с разработкой рекомендаций по ремонту вертлюга «УВ-250».
14. Выбор буровой установки для бурения скважин глубиной 4700 метров с разработкой рекомендаций по ремонту узлов талевого системы «Уралмаш 3Д-76».
15. Эксплуатация буровых установок с разработкой рекомендаций по ремонту бурового насоса УНБ- 600.
16. Выбор буровой установки для бурения скважин глубиной 1600 метров с разработкой рекомендаций по её перемещению на другую точку бурения.

17. Эксплуатация циркуляционных систем буровых установок с разработкой рекомендаций по ремонту вибросита «ВС-2».
18. Выбор буровой установки для бурения скважин глубиной 5000 метров с разработкой рекомендаций по ремонту буровой лебедки «ЛБУ-1700».
19. Выбор буровой установки для бурения скважин глубиной 5000 метров с разработкой рекомендаций по ремонту бурового насоса «УНБТ-1180».
20. Эксплуатация подъемных систем буровых установок с разработкой рекомендаций по ремонту крюкоблока.
21. Эксплуатация буровой установки БУ ЗД-86 с разработкой рекомендаций по ремонту коробки переменных передач.
22. Выбор буровой установки для бурения скважин глубиной 4800 метров с разработкой рекомендаций по ремонту коробки скоростей «Уралмаш ЗД-76».
23. Эксплуатация буровой установки БУ ЗД-76 с разработкой рекомендаций по ремонту узлов талевого системы.
24. Эксплуатация нефтяных скважин штанговых насосных установок с разработкой рекомендаций по ремонту станка качалки СК6-2,1-25000
25. Выбор буровой установки для бурения скважин глубиной 4000 метров с разработкой рекомендаций по ремонту тормозной системы буровой лебедки «ЛБУ-3000».

Вопросы для самоподготовки обучающихся к защите.

ПМ.01 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования:

1. Что называется технологическим процессом монтажа?
2. Приспособления и приборы контроля при проведении монтажных работ.
3. Монтаж и ремонт лебедки.
4. Способы сооружения буровых установок.
5. Глубина заложения фундамента.
6. Монтаж и ремонт ротора буровых установок.
7. Методы сооружения вышек.
8. Расчёт нагрузок на фундамент.
9. Монтаж и ремонт насоса.
10. Выбор фундамента.
11. У каких вышек фундамент прочнее (башенных или мачтовых) с приведением расчёта.
12. Монтаж и ремонт скважинного оборудования при штанговой добыче.
13. Расположения оборудования на монтажной площадке.
14. Земляные работы.
15. Монтаж и ремонт наземного оборудования станка качалки.
16. Виды разрушения деталей и их причины.
17. От чего зависит прочность бетона.
18. Монтаж передвижных установок по ремонту скважин.
19. Перечень документов по монтажу оборудования.
20. Уход за бетоном во время затвердевания.
21. Монтаж и ремонт пневматического привода буровых установок.
22. Комплектность и техническое состояние оборудования
23. В каких случаях применяются свайные фундаменты.
24. Монтаж и ремонт привода цепной и клиноременной передачи.
25. Организация производства монтажных работ.
26. Что такое ростверк.
27. Монтаж и ремонт привода зубчатой передачи.
28. Этапы пусконаладочных работ.
29. Монтаж мачтовых вышек.
30. Монтаж и ремонт привода карданной передачи.
31. Виды контроля за монтажом оборудования.

32. Монтаж башенных вышек.
33. Монтаж и ремонт привода муфтовой передачи.
34. Регламент карт пооперационного контроля.
35. Центровка вышек.
36. Монтаж и ремонт талевой системы буровых установок.
37. Перечень промежуточных документов при сооружении буровых установок.
38. Монтаж и испытания якорей.
39. Монтаж и ремонт кронблока.
40. Перечень сдаточных документов при сооружении буровых установок.
41. Крепление оттяжек и определение усилия натяжки.
42. Монтаж и ремонт резервуаров.
43. Что такое такелажные работы?
44. Монтаж приёмного моста.
45. Ремонт ротора.
46. Методы транспортировки буровых установок.
47. Монтаж и ремонт манифольда.
48. При каких монтажных работах возникает наибольшая опасность.
49. При каких ремонтных работах возникает наибольшая опасность.
50. Схемы расположения основного оборудования буровых установок.
51. Особенности ППР технологического оборудования.
52. Виды ремонтов. Межремонтные периоды и циклы.
53. Ремонт талевого блока.
54. Особенности строительства буровых установок на море.
55. Подготовка оборудования к ремонту.
56. Ремонт вертлюга.
57. Монтаж гидравлического индикатора веса.
58. Монтаж противовыбросового оборудования.
59. Контроль, сортировка, маркировка при составлении дефектной ведомости.
60. Методы повышения долговечности деталей
61. Порядок сборки оборудования после ремонта.
62. Ремонт поршневых компрессоров.
63. Монтаж привышечных и наземных сооружений бурового оборудования.
64. Сборка неподвижных деталей.
65. Монтаж и ремонт погружных центробежных насосов.
66. Функции баз производственного обслуживания.
67. Сборка подшипников качения.

68. Монтаж и ремонт фонтанной арматуры.
69. Очистка машин после разборки.
70. Сборка зубчатых передач.
71. Монтаж турбобуров.
72. Обезличенный и не обезличенный ремонт.
73. Монтаж привода цепных и ременных передач.
74. Ремонт бурильных труб.
75. Нормативный срок эксплуатации основного оборудования бурового оборудования.
76. Сборка уплотняющих устройств подвижных соединений.
77. Монтаж и ремонт шкивов клиноременных передач
78. Индивидуальный метод ремонта.
79. Балансировка вращающихся деталей и узлов.
80. Монтаж и ремонт глубинно-насосных штанговых установок.
81. Агрегатный метод ремонта.
82. Контроль качества сборки и обкатка.
83. Монтаж и ремонт погружных центробежных насосов.
84. Приёмка оборудования в ремонт.

ПМ.02. Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования:

1. Регулировка угла опережения начала подачи топлива дизеля 6ЧН 21/21.
2. Состав силового агрегата СА-25.
3. Система смазки дизеля 6ЧН 21/21.
4. Блок-картер дизеля 6ЧН 21/21.
5. Регулировка теплового зазора клапанного механизма дизеля 6ЧН 21/21.
6. Вал коленчатый дизеля 6ЧН 21/21.
7. Головка блока дизеля 6ЧН 21/21.
8. Система охлаждения дизеля 6ЧН 21/21.
9. Гидравлическая муфта дизеля 6ЧН 21/21.
10. Терморегулирование охлаждающей жидкости дизеля 6ЧН 21/21.
11. Система подачи топлива дизеля 6ЧН 21/21.
12. Масляный насос дизеля 6ЧН 21/21.
13. Промывка топливных фильтрующих элементов.
14. Действие систем питания дизеля 6ЧН 21/21 в рабочем режиме.
15. Система вентиляции картера дизеля 6ЧН 21/21.
16. Стоп-устройство аварийное.

17. Регулировка максимального давления масла в главной масляной магистрали.
18. Редуктор силового агрегата.
19. Радиатор системы охлаждения.
20. Секция ТНВД.
21. Регулировка разрежения в картере дизеля.
22. Паровоздушный клапан расширительного бачка.
23. Охладитель надувочного воздуха.
24. Способы выявления неисправной форсунки на работающем дизеле
25. Фильтр воздушный.
26. Регулировка форсунки.
27. Газораспределительный механизм дизеля.
28. Поршень.
29. Турбокомпрессор.
30. Смазка деталей клапанного механизма.
31. Шатун.
32. Система вентиляции картера.
33. Последовательность деталей для передачи усилия от коленчатого вала до выпускного клапана.
34. Шестерни распределительные.
35. Водяной насос.
36. Регулировка теплового зазора клапанного механизма третьего цилиндра.
37. Пульт дизелиста.
38. Действие системы питания воздухом при пуске дизеля.
39. Регулировка теплового зазора клапанного механизма пятого цилиндра.
40. Регулировка температуры охлаждающей жидкости дизеля.
41. Масляные фильтры.
42. Автоматическая остановка дизеля.

ПМ.03. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения

1. Показатели эффективности использования оборотных средств предприятия. Коэффициент оборачиваемости, продолжительность оборота, коэффициент загрузки.
2. Бизнес – план. Содержание его разделов.
3. Рабочее время. Классификация затрат рабочего времени.

4. Пути повышения производительности труда на предприятии.
5. Определение нормативной, списочной и явочной численности персонала.
6. Формы и системы заработной платы.
7. Показатели коммерческой эффективности научно – технических мероприятий на предприятии.
8. Анализ организационных структур управления предприятий топливно–энергетического комплекса.
9. Функции менеджмента (планирование, организация, распорядительство, координация, контроль).
10. Бестарифная система оплаты труда. Методика определения коэффициента рудового участия (КТУ).
11. Организация основного производства по добыче нефти и газа. Пути ускорения оборачиваемости оборотных средств предприятия.
12. Сравнительный анализ структур управления: линейная, функциональная, линейно – функциональная, матричная, множественная.
13. Показатели эффективного использования основных производственных фондов предприятия. Фондоотдача. Фондоемкость. Фондовооруженность.
14. Хозяйственные товарищества. Виды товариществ, основные черты.
15. Контроль в управлении.
16. Мотивация. Теории мотивации.
17. Методы исследования затрат рабочего времени. Фотография рабочего дня. Хронометраж.
18. Нормирование производственных запасов и готовой продукции.
19. Классификация затрат рабочего времени.
20. Показатели эффективности использования основных производственных фондов.
21. Стили управления: авторитарный, демократический, либеральный.
22. Производительность труда. Понятие.
23. Повременная форма оплаты труда и ее системы.
24. Понятие прибыли и источники ее формирования.
25. Показатели динамики кадров на предприятии. Коэффициенты приема, стабильности, текучести.
26. Понятие основных производственных фондов.
27. Рентабельность.
28. Показатели воспроизводства основных производственных фондов. Коэффициенты обновления, выбытия, прироста.
29. Штатное расписание.

ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих:

1. Назначение и узлы талевого системы буровой установки.
2. Включение 5-й скорости буровой лебедки У2-5-5.
3. Циркуляционная система буровой установки.
4. Электротравмы. Определение степени тяжести травм.
5. Техника безопасности при пользовании ручным и механизированным инструментом.
6. Пневматическая система тормозов буровой лебедки.
7. Привод ротора Р-560.
8. Техническое обслуживание кронблоков.
9. Оказание доврачебной помощи при несчастных случаях.
10. Техника безопасности при погрузо-разгрузочных работах.
11. Обслуживание вертлюгов.
12. Первичная оснастка талевого системы канатом.
13. Стабилизатор колебаний подвижной ветви талевого каната.
14. Электрозащитные средства. Защитное зануление и заземление.
15. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования на ОПО.
16. Смена талевого каната на буровой установке.
17. Техническое обслуживание бурового насоса.
18. Регулировка ленточно-колодочного тормоза буровой лебедки.
19. Защита персонала от воздействия вредных и опасных факторов.
20. Признаки, характеризующие опасный производственный объект.
21. Фрикционная катушка.
22. Техническое обслуживание роторов.
23. Трансмиссионная часть буровых насосов.
24. Действие электрического тока на организм человека и способы защиты.
25. Оказание доврачебной помощи при ушибах и переломах.
26. Гидравлическая часть буровых насосов.
27. Пневмокомпенсаторы буровых насосов.
28. Гидравлический тормоз буровой лебедки.
29. Опасные и вредные производственные факторы.
30. Оказание доврачебной помощи при ожогах.
31. Предохранительные клапаны буровых насосов.
32. Техническое обслуживание вертлюгов.

33. Кинематическая схема тормозов буровой лебедки У2-5-5.
34. Определение опасного производственного объекта (ОПО).
35. Оказание доврачебной помощи пострадавшему от отравления газами.
36. Система охлаждения и смазки цилиндропоршневой группы бурового насоса.
37. Техническое обслуживание буровой лебедки.
38. Замена талевого каната буровой установки.
39. Меры безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин.
40. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.
41. Обслуживание вертлюгов.
42. Техническое обслуживание ротора Р-560.
43. Трансмиссионная часть буровых насосов.
44. Порядок расследования и оформление документов при несчастном случае на производстве.
45. Классификация пожаровзрывоопасных зон и помещений по (НПБ, ПУЭ).
46. Гидродинамический тормоз буровой лебедки.
47. Пневматические клинья ротора ПКР-560.
48. Гидравлическая часть буровых насосов.
49. Первоочередные меры, применяемые в связи с несчастным случаем, на опасном производственном объекте.
50. Виды инструктажей.
51. Регулирование клапанного механизма дизеля 6ЧН 21/21.
52. Техническое обслуживание ПКР-560.
53. Предохранительный клапан бурового насоса.
54. Классификация несчастных случаев на производстве.
55. Первичные средства пожаротушения.
56. Монтаж и эксплуатация роторов.
57. Вертлюг УВ-250.
58. Пневмокомпенсаторы буровых насосов.
59. Требования к персоналу в области промышленной безопасности.
60. Вентиляция производственных помещений.
61. Электродинамический тормоз буровой лебедки.
62. Техническая эксплуатация вертлюгов.
63. Центробежные насосы.
64. Типы огнетушителей хранение и применение.
65. Оказание доврачебной помощи при ожогах.
66. Эксплуатация буровых лебедок.

67. Ленточно-колодочные тормоза буровой лебедки.
68. Установки для очистки бурового раствора.
69. Испытание спасательных поясов и веревок.
70. Оказание доврачебной помощи при обморожениях.
71. Цепные передачи буровых установок.
72. Регулировка ленточно-колодочных тормозов буровой лебедки.
73. Дроссельно-запорное устройство (ДЗУ).
74. Определение требуемого размера шлем-маски противогаза.
75. Признаки опасного производственного объекта (ОПО).

Список использованных источников

1. Богуцкий, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и диагностика технологических машин : учебное пособие / В.Б. Богуцкий, Л.Б. Шрон, Э.Э. Ягьяев. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 356 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015996-6. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=363098>
2. Выгодчикова, И. Ю. Анализ финансового состояния предприятия : учебное пособие для СПО / И. Ю. Выгодчикова. – Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 59 с. – ISBN 978-5-4488-0975-0, 978-5-4497-0829-8. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/101761>
3. Герасимова, Е. Б. Анализ финансово-хозяйственной деятельности : учебник / Е.Б. Герасимова. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 262 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=379612>
4. Голубева, Т. М. Анализ финансово-хозяйственной деятельности : учебное пособие / Т.М. Голубева. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 269 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=393273>
5. Губина, О. В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности : учебник / О. В. Губина, В. Е. Губин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 335 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0710-8. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=360654>
6. Губина, О. В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности. Практикум : учебное пособие / О.В. Губина, В.Е. Губин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 192 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0731-3. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=388677>
7. Елкин, С. Е. Управление персоналом организации. Теория управления человеческим развитием : учебное пособие для СПО / С. Е. Елкин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 242 с. — ISBN 978-5-4488-0951-4. —

- Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/100164>
8. Зайцева, Т. В. Управление персоналом : учебник / Т.В. Зайцева, А.Т. Зуб. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 336 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0262-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1044004>
 9. Крец, В. Г. Машины и оборудование газонепроводов : учебное пособие для СПО / В. Г. Крец, А. В. Рудаченко, В. А. Шмурыгин. – Саратов : Профобразование, 2021. – 390 с. – ISBN 978-5-4488-0932-3. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/99932>
 10. Мельник, М. В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия : учебное пособие / М.В. Мельник, Е.Б. Герасимова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-425-0. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=344753>
 11. Павлицева, Н. А. Основы организации и осуществления погрузочно-разгрузочных работ, обеспечения сохранности грузов : учебное пособие для СПО / Н. А. Павлицева. – Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 184 с. – ISBN 978-5-4486-0623-6, 978-5-4488-0240-9. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/80366>
 12. Панфилова, О. В. Управление персоналом: основы теории : учебное пособие / О. В. Панфилова. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2020. — 56 с. — ISBN 978-5-7890-1842-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/118110>
 13. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности : учебник / Г. В. Савицкая. – 4-е изд. – Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. – 373 с. – ISBN 978-985-503-942-7. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/93422>

14. Схиртладзе, А. Г. Ремонт технологического оборудования: учебник / А. Г. Схиртладзе, В.А. Скрябин. – Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2018. – 352 с. – ISBN 978-5-906923-80-6. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=304494>
15. Чиликина, И. А. Управление персоналом : учебное пособие для СПО / И. А. Чиликина. – 2-е изд. – Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2019. – 76 с. – ISBN 978-5-88247-939-7, 978-5-4488-0292-8. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/85992>
16. Бочкарева, Н. А. Основы организации и осуществления погрузочно-разгрузочных работ, обеспечения сохранности грузов : учебное пособие / Н. А. Бочкарева. – Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 184 с. – ISBN 978-5-4486-0620-5. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/86519>
17. Буракова, Ж. А. Анализ хозяйственной деятельности. Практикум : учебное пособие / Ж. А. Буракова, И. В. Карпович, Т. В. Семещенко. – Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. – 172 с. – ISBN 978-985-503-970-0. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/100355>
18. Фридман, А. М. Анализ финансово-хозяйственной деятельности : учебник / А. М. Фридман. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. – 264 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-369-01791-3. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=366973>
19. Фридман, А. М. Анализ финансово-хозяйственной деятельности. Практикум : учебное пособие / А.М. Фридман. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. – 204 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=362111>
20. Канке, А. А. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия: Учебное пособие / Канке А.А., Кошечая И.П., – 2-е изд., испр. и доп. – М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2020. – 288 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0614-9. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=355636>

21. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования : учебное пособие для СПО / Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. – Саратов : Профобразование, 2020. – 261 с. – ISBN 978-5-4488-0692-6. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/9217>
9

Список литературы к оформлению пояснительных записок
дипломных проектов

1. Шоль Н.Р. Оформление пояснительных записок курсовых и дипломных проектов (работ) [Текст]: учебно-методическое пособие / Н.Р. Шоль, Л.Ф. Тетенькина, Князев Н.В. - 2-е изд., доп. и перераб. – Ухта: УГТУ, 2008. – 49 с.: ил. 1. РД 40 РСФСР-050-87 Руководящий документ. Проекты (работы) дипломные и курсовые правила оформления [Текст]. – М: Изд-во стандартов, 1998. – 12с.
2. Жукова Л.Н. Правила графического оформления дипломных и курсовых проектов (работ) [Текст]: учебное пособие для студентов специальностей МЛК, МОН / Л.Н. Жукова, С.А. Дейнега, Н.Г. Думицкая. – Ухта: Изд-в УГТУ, 2006. – 55 с., ил.
3. Дейнега С.А. Правила графического оформления дипломных и курсовых проектов (работ) [Текст]: учебное пособие для студентов специальностей ПГС, ТГВ, ВВ / С.А. Дейнега, Н.Г. Думицкая, Л.Н. Жукова. – Ухта: Изд-во УГТУ, 2006. – 53 с., ил.
4. Думицкая Н.Г. Правила графического оформления дипломных и курсовых проектов (работ) [Текст]: учебное пособие для студентов технологических и геологических специальностей / Н.Г. Думицкая, Л.Н. Жукова, С.А. Дейнега. – Ухта: Изд-во УГТУ, 2006. – 84 с., ил.
5. Ганенко А.П. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных курсовых и письменных экзаменационных работ (требования ЕСКД) [Текст]: учебное пособие для сред. проф. образования /А.П. Ганенко, М.И. Лапсарь. - М.: Изд. центр "Академия", 2005. – 336 с.
6. ГОСТ 7.9-95 СИБИД. Реферат и аннотация [Текст]. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 1996. – 4 с.
7. ГОСТ 7.1-2003 СИБИД. Библиографическая запись. Общие требования и правила составления [Текст]. - М.: Изд-во стандартов, 2004.-
8. Александрова К.Ф. Библиографическое описание документа [Текст]: методические указания / К.Ф. Александрова, Н.А. Михайлова. – Ухта: Изд-во УГТУ, 2006. – 38 с.
9. ГОСТ 7.32-2001 СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления [Текст]. – М.: Изд-во стандартов, 2003. -27 с.
10. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам [Текст]. – М.: ИПК Стандартиформ, 2004. – 37 с.

11. ОСТ 29.115-88. Оригиналы авторские и текстовые издания [Текст]. - М.: Изд-во стандартов, 1988. - 14 с.
12. ОСТ 9327-60. Бумага и изделия из бумаги. Потребительские форматы [Текст]. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 1988. – 6 с.
13. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертежные [Текст]. – М.: Изд-во стандартов, 1988. – 15 с.
14. ГОСТ 7.12-93 СИБИД. Библиографическая запись сокращений на русском языке. Общие требования и правила [Текст]. – М.: Изд-во стандартов, 1994. – 28 с.
15. ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД. Основные надписи [Текст]. – М.: ИПК Стандартиформ, 2006. – 26 с.
16. ГОСТ 8.417-2002 ГСИ. Единицы величин [Текст]. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2003. – 27 с.
17. ГОСТ 8.310-90 ГСИ. Сведения о физических константах, свойствах веществ и материалов [Текст]. - М.: Изд-во стандартов, 1990. - 14 с.
18. ГОСТ 2.111-68 ЕСКД. Нормоконтроль [Текст]. – М.: ИПК Стандартиформ, 2004. – 18 с.
19. ГОСТ 3.1116-79 ЕСГД. Нормоконтроль [Текст]. – М.: Изд-во стандартов, 1988. – 12 с.
20. ГОСТ 21.002-81 СПДС. Нормоконтроль проектно-сметной документации [Текст]. – М.: Изд-во стандартов, 1988. – 18 с.

21. Р50-77-88 Рекомендации. Правила оформления диаграмм, отражающих функциональную зависимость переменных величин в прямоугольной или полярной системе координат (взамен ГОСТ 2.319-81) [Текст]. – М.: НИИМАШ, 1988. – 28 с.
22. ГОСТ 8.310-90 ГСЛ. Сведения о физических константах, свойствах веществ и материалов [Текст]. – М.: Изд-во стандартов, 1992. – 35 с.
23. ГОСТ 29.115-88 Отраслевой стандарт. Оригиналы авторские и текстовые издательские. Общие технические требования. Приложение 1 (обязательное). Требование к написанию математических, физических и химических формул в авторских и издательских текстовых оригиналах [Текст]. – М.: Изд-во стандартов, 1988. – 65 с.
24. ГОСТ 2.850-2.857 ЕСКД. Горная графическая документация [Текст]: Сборник ГГД. - М.: Изд-во стандартов, 1995. – 158 с.

25. ГОСТ Р50836-95. Геологическая картография. Условные обозначения на картах геологического содержания. ВСЕГЕИ, Роскомнедра [Текст]. – М.: Издательство Стандартиформ, 2005. – 12 с.

26. ГОСТ 7.63-90 СИБИД. Отчет о геологическом изучении недр [Текст]. – М.: 1992. – 28 с.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)

Индустриальный институт (СПО)

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер
АО «Печоранефтегаз»



УТВЕРЖДАЮ

Директор
Индустриального института (СПО)



ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
по основной профессиональной образовательной программе
среднего профессионального образования
по специальности
15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования
(по отраслям)

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) составлен в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. № 344; Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным решением ученого совета 26.04.2023; программой государственной итоговой аттестации по программе подготовки специалистов среднего звена 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

Рассмотрено

предметно-цикловой комиссией
по направлению

«Машиностроение»

Протокол № 07

«15» мая 2023 г.

Председатель ПЦК

Артеева Н. М. Артеева

Одобрено

на заседании

Методического совета

протокол № 05

«25» мая 2023 г

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ИМР ИИ (СПО)

И. В. Чурилина

Заместитель директора по УР ИИ (СПО)

А. Н. Рябева

Заместитель директора по УПР ИИ (СПО)

Д. В. Полишвайко

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Паспорт фонда оценочных средств для государственной итоговой аттестации	4
1.1. Результаты освоения ОПОП	4
1.1.1. Основные виды деятельности	4
1.1.2 Профессиональные и общие компетенции	4
1.1.3. Сводная содержательно-компетентностная матрица выпускной квалификационной работы	13
1.1.4. Перечень тем выпускных квалификационных работ по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)	18
2 Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации	19
2.1. Форма проведения государственной итоговой аттестации	19
2.2. Перечень теоретических вопросов при проведении защиты ВКР	20
3 Критерии оценок	25
3.1. Критерии оценок выполнения дипломного проекта	25
3.2. Критерии оценок защиты дипломного проекта	26

1. Паспорт фонда оценочных средств для государственной итоговой аттестации

1.1. Результаты освоения ОПОП СПО по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

1.1.1. Основные виды деятельности

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

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, соответствующих профессиональным модулям:

ПМ.01 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования.

ПМ.02 Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПМ.03 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

1.1.2. Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения профессиональных модулей у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции (Таблицы 1 и 2).

Профессиональные компетенции

Таблица 1

Профессиональные компетенции		
ПК 1.1.	Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования	знать: классификацию грузоподъемных и грузозахватных механизмов; основные параметры грузоподъемных машин; правила эксплуатации грузоподъемных устройств. методы ремонта деталей, механизмов и узлов промышленного оборудования. уметь: пользоваться грузоподъемными механизмами; пользоваться условной сигнализацией при выполнении грузоподъемных работ; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств. составлять схемы монтажных работ; иметь практический опыт: руководства работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования
ПК 1.2.	Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования	знать: условные обозначения в кинематических схемах и чертежах; классификацию технологического оборудования; устройство и назначение технологического оборудования; сложность ремонта оборудования; последовательность выполнения и средства контроля при пуско-наладочных работах;

	использование м контрольно-измерительных приборов	<p>методы сборки машин; виды монтажа промышленного оборудования и порядок его проведения; классификацию и назначение режущего и измерительного инструментов; правила техники безопасности при выполнении монтажных и ремонтных работ; средства коллективной и индивидуальной защиты</p> <p>уметь: выполнять эскизы деталей при ремонте промышленного оборудования; выбирать технологическое оборудование; составлять схемы монтажных работ; пользоваться измерительным инструментом.</p> <p>иметь практический опыт: проведения контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов</p>
ПК 1.3.	Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа	<p>знать: последовательность выполнения и средства контроля при пусконаладочных работах; последовательность выполнения испытаний узлов и механизмов оборудования после ремонта и монтажа.</p> <p>уметь: организовать работы по испытанию промышленного оборудования после ремонта и монтажа; организовывать пусконаладочные работы промышленного оборудования.</p> <p>иметь практический опыт: участия в пуско-наладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа</p>
ПК.1.4.	Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления	<p>знать: методы сборки машин; допуски и посадки сопрягаемых поверхностей деталей машин; виды заготовок и способы их получения; способы упрочнения поверхностей; виды механической обработки деталей; классификацию и назначение технологической оснастки; классификацию и назначение режущего и измерительного инструментов; методы контроля точности и шероховатости поверхностей; методы восстановления деталей.</p> <p>уметь: выполнять эскизы деталей при ремонте промышленного оборудования; определять виды и способы получения заготовок; выбирать способы упрочнения поверхностей; рассчитывать величину припусков; выбирать технологическую оснастку; рассчитывать режимы резания; назначать технологические базы; производить силовой расчет приспособлений; производить расчет размерных цепей; определять методы восстановления деталей.</p> <p>иметь практический опыт:</p>

		выбора методов восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления
ПК.1.5.	Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования	знать: прикладные компьютерные программы; виды архитектуры и комплектации компьютерной техники. уметь: пользоваться нормативной и справочной литературой иметь практический опыт: составления документации для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.
ПК 2.1.	Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования	знать: виды и способы смазки промышленного оборудования; - оснастку и инструмент при смазке оборудования. уметь: выбирать эксплуатационно-смазочные материалы; - пользоваться оснасткой и инструментом для смазки. иметь практический опыт: - выбора эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования.
ПК 2.2.	Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов	знать: технологические возможности оборудования; - допустимые режимы работы механизмов промышленного оборудования; - методы регулировки и наладки технологического оборудования. - виды контрольно-измерительных инструментов и приборов. уметь: пользоваться оснасткой и инструментом для регулировки и наладки технологического оборудования. применять современные методы регулировки и наладки промышленного оборудования; - выполнять регулировку смазочных механизмов - выбирать и пользоваться контрольно-измерительным инструментом иметь практический опыт: методов регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов; применения различных методов регулировки и наладки промышленного оборудования.
ПК 2.3.	Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации	знать: правила эксплуатации оборудования; - основы теории надежности и износа машин и аппаратов; - классификацию дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения. уметь: выявлять и устранять недостатки эксплуатируемого оборудования;

	промышленного оборудования	- контролировать процесс эксплуатации оборудования. иметь практический опыт: организации работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.
ПК 2.4	Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования	знать: правила эксплуатации оборудования. уметь: - учитывать предельные нагрузки при эксплуатации промышленного оборудования. иметь практический опыт: составления документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.
ПК 3.1.	Участвовать в планировании работы структурного подразделения	знать: особенности менеджмента в области профессиональной деятельности уметь: рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования. иметь практический опыт: планирования работы структурных подразделений.
ПК 3.2.	Участвовать в организации работы структурного подразделения	знать: принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов. уметь: организовывать рабочие места. иметь практический опыт: планирования работы структурных подразделений.
ПК 3.3	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения	знать: особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; - принципы делового общения в коллективе. уметь: мотивировать работников на решение производственных задач; - управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками. иметь практический опыт: руководства работой структурных подразделений.
ПК 3.4	Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности	знать: методы оценки экономической эффективности производственной деятельности при монтаже и ремонте промышленного оборудования. уметь: оценивать экономическую эффективность производственной деятельности при монтаже, ремонте и эксплуатации промышленного оборудования. иметь практический опыт: оценки экономической эффективности производственной деятельности участка при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 4.1	Выполнять слесарную обработку деталей, приспособлений, такелажного инструмента	<p>знать технику безопасности при работе; назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно- измерительных инструментов и приспособлений, систему допусков и посадок; свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок; влияние температуры детали на точность измерения; способы термической обработки инструментальных и конструкционных сталей; способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей; способы браковки инструмента и применяемых материалов; технические условия на применяемые основные и вспомогательные узлы и механизмы, наименование и назначение рабочего инструмента; причины появления коррозии и способы борьбы с ней; правила заточки и доводки слесарного инструмента; квалитеты и параметры шероховатости; способы разметки деталей средней сложности; правила разметки простых и сложных деталей и узлов;</p> <p>уметь поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, руководствуясь правилами организации рабочего места; выполнять сборку и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</p> <p>иметь практический опыт: в выполнении сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента; в выполнении закалки простых инструментов; в изготовлении и выполнении доводки термически не обработанных шаблонов, лекал и скоб под закалку; в проверке приспособлений и штампов в условиях эксплуатации; в выполнении слесарной обработки и пригонки деталей с применением универсальных приспособлений;</p>
ПК 4.2	Выполнять зацепку, подъем, перемещение, опускание груза и расцепку	<p>знать: технику безопасности при работе; принцип работы грузоподъемных машин и механизмов; устройство применяемые для страховки груза; допуски при перемещения грузов и укладке; состав, назначение и свойства доводочных материалов; допуски при перемещения грузов и укладке; правила установки кранов вблизи ЛЭП; правила применения опасных зон; схемы складирования грузов;</p> <p>уметь выполнять расчеты нагрузок на стропа в зависимости от угла наклона;</p>

		<p>выполнять элементарные расчеты нагрузок на стропа в зависимости от угла наклона;</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>в выполнении зацепки, подъема, перемещение, опускании груза и расцепки;</p> <p>в выполнении работ, подавая сигнал крановщику по подъему, перемещению, и опусканию груза;</p> <p>в выполнении отбраковки строп, тары, траверс, крюков и грузозахватных приспособлений</p>
ПК 4.3	Выполнять работы, подавая сигналы крановщику по подъему, перемещению и опусканию груза	<p>знать</p> <p>знаки подачи сигналов;</p> <p>устройство применяемые для страховки груза;</p> <p>правила применения опасных зон;</p> <p>принципы взаимозаменяемости деталей и узлов;</p> <p>технические условия на установку, регулировку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов грузоподъемных машин и их эксплуатационные данные;</p> <p>правила проверки рабочего места и средств защиты;</p> <p>требования к площадкам;</p> <p>схемы складирования грузов;</p> <p>состояние и эксплуатацию стропов,</p> <p>уметь</p> <p>выполнять разборку, ремонт и отбраковку строп, тары, траверс, крюков и грузозахватных приспособлений;</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>в составлении схемы строповки и обвязки грузов;</p> <p>в выполнении работ, подавая сигнал крановщику по подъему, перемещению и опусканию груза</p>
ПК 4.4	Выполнять отбраковку строп, тары, траверс, крюков и грузозахватных приспособлений	<p>знать</p> <p>назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно- измерительных инструментов и приспособлений, систему допусков и посадок;</p> <p>параметры стропов и обозначение их на чертежах;</p> <p>принцип работы грузоподъемных машин и механизмов;</p> <p>состояние и эксплуатацию стропов,</p> <p>элементарные расчеты нагрузок на стропа в зависимости от угла наклона;</p> <p>способы браковки инструмента и применяемых материалов;</p> <p>причины появления коррозии и способы борьбы с ней;</p> <p>схему и принцип строповки механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин;</p> <p>принципы взаимозаменяемости деталей и узлов;</p> <p>способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке;</p> <p>технические условия на установку, регулировку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов грузоподъемных машин и их эксплуатационные данные;</p> <p>уметь</p> <p>выполнять сборку узлов и механизмов средней сложности с применением специальных приспособлений;</p> <p>иметь практический опыт</p>

		в отбраковки строп, тары, траверс, крюков и грузозахватных приспособлений
ПК 4.5	Читать и составлять схемы строповки и обвязки грузов	<p>знать технологический процесс ремонта, сборки и монтажа оборудования; правила строповки, подъема, перемещения грузов; схему и принцип строповки механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин; принципы взаимозаменяемости деталей и узлов все виды расчетов и геометрических построений, необходимых при изготовлении и применении инструмента, деталей и узлов; устройство применяемые для страховки груза; назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, систему допусков и посадок; параметры стропов и обозначение их на чертежах;</p> <p>уметь составлять схемы строповки и обвязки грузов; читать схемы строповки и обвязки грузов</p> <p>иметь практический опыт в составлении схем строповки и обвязки грузов; в чтении схем строповки и обвязки грузов;</p>
ПК 4.6	Выполнять правила перевозки деталей, узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин, а также опасных грузов.	<p>Знать знаки подачи сигналов. технику безопасности при работе; выполнять сборку и регулировку простых узлов и механизмов; знать состояние и эксплуатацию стропов, знать схемы складирования грузов перевозки деталей, узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин, а также опасных грузов.</p> <p>уметь выполнять разметку простых деталей; управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола; выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения и укладки; выполнять установку и складирование; читать схемы строповки и складирования; выполнять такелажные работы при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола, и специальных приспособлений;</p> <p>иметь практический опыт в составлении схем строповки и обвязки грузов; в перевозки деталей, узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин, а также опасных грузов.</p>
ПК 4.7	Выполнять испытание стропов.	<p>знать знаки подачи сигналов. технику безопасности при работе; параметры стропов и обозначение их на чертежах; состояние и эксплуатацию стропов,</p>

		<p>правила установки кранов вблизи ЛЭП</p> <p>уметь</p> <p>выполнять зацепку, подъем, перемещение, опускание груза и расцепку с применением универсальной оснастки;</p> <p>выполнять сборку и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</p> <p>выполнять закалку простых инструментов;</p> <p>иметь практический опыт</p> <p>в отбраковки строп, тары, траверс, крюков и грузозахватных приспособлений;</p> <p>в выполнении работ, подавая сигналы крановщику по подъему, перемещению, и опусканию груза, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>в чтении и составлении схем строповки и обвязки грузов</p>
--	--	---

Общие компетенции

Таблица 2

Код	Общие компетенции
ОК 1.	<p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>Уметь: понимать социальные и этические проблемы, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий будущей профессии; ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в строительной отрасли; демонстрировать эффективность ресурсо- и энергосберегающих технологий будущей профессии; использовать современные методы и средства информационных технологий применительно к будущей профессии.</p> <p>Знать: о социальных и экологических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий будущей профессии; об основных процессах политического, экономического и культурного развития в строительной отрасли; понимать значимость развития и введение инноваций в свою будущую профессию</p>
ОК 2.	<p>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>Уметь: применяя теоретические знания о деятельности человека, организовывать собственную деятельность и деятельность подчиненных работников;</p> <p>Применять общеизвестные методы для решения профессиональных задач по заданному алгоритму; организовывать собственную деятельность с учетом обеспечения, с применением средств защиты, соблюдением условий допуска к работе, проведения (участия) в различных видах инструктажа по технике безопасности и производственной санитарии; разрешать конфликты в организационной среде; управлять собой.</p> <p>Знать: что такое деятельность, каковы ее основные виды и мотивы, характер, возможные последствия; о режиме труда, активном отдыхе о профилактике профессиональных заболеваний; о методах саморегуляции и управления собственным состоянием в стрессовых ситуациях; об особенностях поведения работников при выполнении профессиональных задач в планируемых и нестандартных ситуациях; особенности обеспечения безопасных условий труда в</p>

	<p>сфере профессиональной деятельности, основные нормативные правовые и технические нормативные правовые акты по безопасности труда, пожарной безопасности, характерные для лесозаготовительной отрасли, средства защиты, основы организации охраны труда.</p>
ОК 3.	<p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>Уметь: анализировать и использовать теоретические знания о механизмах принятия решений, как в стандартных, так и нестандартных случаях; ориентироваться в многообразии методов решения стандартных и нестандартных задач; правильно выстраивать тактику выполнения работы при командном задании, преодолевать трудности и давать оценку собственным персональным достижениям.</p> <p>Знать: анализ в целом о механизмах, технологиях и этапах принятия разного вида решений; вероятности различных событий в стандартных и нестандартных ситуациях; базовые принципы организации и функционирования аппаратных средств современных систем обработки информации для решения профессиональных задач; о методах, позволяющих принимать решения, в том числе для решения задач в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, и мерах, позволяющих предусматривать их последствия; основные нормативные правовые и технические нормативные правовые акты по безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и гигиене</p>
ОК 4.	<p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Уметь: ориентироваться в многообразии литературы и источников; использовать свойства источников информации; оценивать и анализировать и синтезировать необходимую информацию в лесозаготовительной области, пользоваться необходимыми источниками и информационными ресурсами; оценивать уровень собственных достижений в области поиска и работы со справочной и нормативно-технической литературой; организовать эффективный поиск с применением устройств ввода и вывода информации; организовать поиск информации с использованием специализированных программных пакетов.</p> <p>Знать: об основных источниках получения информации, таких как библиотечные системы и общеизвестные стандартные поисковые системы; основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, об общеизвестных стандартных поисковых системах, библиотечных системах, научно-технических библиотеках; основные устройства информатизации для поиска информации.</p>
ОК 5.	<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: использовать методы и средства информационных и телекоммуникационных технологий; применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>Знать: о возможностях использования информационно-коммуникационных технологий для получения информации; эффективно использовать ИКТ для самостоятельного получения необходимой информации, в том числе для организации собственной самостоятельной деятельности и оценки персональных достижений.</p>
ОК 6.	<p>Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>

	<p>Уметь: использовать эффективные методы организации работы при коллективной форме деятельности; правильно распределять рабочее время; создавать благоприятный социально-психологический климат в коллективе; представлять решение профессиональных задач; применять устройства коммуникации при работе в команде; работать в составе микрогрупп по решению профессиональных заданий.</p> <p>Знать: основные факторы, свойства и характеристики коллективной формы жизни, методы взаимодействия в коллективе; общие социально – психологических закономерности общения и взаимодействия людей, знание психологических процессов, протекающих в профессиональных сообществах; основные методы и формы организации работы команды.</p>
ОК 7.	<p>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>Знать: методику принятия решений; формы и методы управления персоналом; основные цели и задачи лесозаготовительной промышленности.</p> <p>Уметь: принимать эффективные решения, используя систему методов управления персоналом; ставить цели перед подчиненными.</p>
ОК 8.	<p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>Знать: задачи профессионального развития; задачи и цели личностного развития; значение самообразования; методы планирования повышения квалификации.</p> <p>Уметь: пользоваться нормативно-технической документацией; применять компьютерные и телекоммуникационные средства; ставить задачи профессионального и личностного развития; планировать повышение квалификации.</p>
ОК 9.	<p>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Знать: нормативное регулирование в строительной промышленности; национальную систему нормативного регулирования; международные стандарты; историю развития строительной промышленности.</p> <p>Уметь: применять нормативное регулирование строительной промышленности; ориентироваться на международные стандарты; ориентироваться в нормативно-правовом регулировании аудиторской деятельности.</p>

1.1.3. Сводная содержательно-компетентностная матрица выпускной квалификационной работы

Показатели оценки сформированности ПК

Таблица 3

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата (ОПОР) Дипломный проект
ПМ.01 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования.	
ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже	1.1.1. Правила эксплуатации грузоподъемных устройств
	1.1.2. Грамотное использование условной сигнализацией при выполнении грузоподъемных работ.
	1.1.3. Правила техники безопасности при выполнении монтажных и ремонтных работ;

и ремонте промышленного оборудования.	1.1.4. Точность расчётов предельных нагрузок грузоподъемных устройств;
ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.	1.2.1. Грамотный подбор технологическое оборудование.
	1.2.2. Точность расчета предельной нагрузки грузоподъемных устройств.
	1.2.3. Грамотное чтение схем монтажных работ.
	1.2.4. Правильность выбора и применения типовых узлов при разработке монтажных чертежей.
	1.2.5. Последовательность выполнения и средства контроля при пуско-наладочных работах;
	1.2.6. Технологию и методы сборки машин.
ПК 1.3. Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.	1.3.1. Последовательность выполнения испытаний узлов и механизмов оборудования после ремонта и монтажа;
	1.3.2. Последовательность организации пуско-наладочных работ промышленного оборудования;
ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.	1.4.1. Проверка правильности подбора технологического оборудования;
	1.4.2. Проверка правильности подбора способов упрочнения поверхностей;
	1.4.3. Грамотность подбора методы контроля точности и шероховатости поверхностей;
	1.4.4. Грамотность подбора методов восстановления деталей;
	1.4.5. Грамотный подбор технологические базы и режимы резания;
ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.	1.5.1. Грамотное и качественное выполнение эскизов деталей при ремонте промышленного оборудования;
	1.5.2. Грамотное использование компьютерной техникой и прикладных компьютерных программ;
	1.5.3. Грамотное использование нормативной и справочной литературы;
ПМ.02 Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования.	
ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.	2.1.1. Грамотность подбора видов и способов смазки промышленного оборудования;
	2.1.2. Грамотность подбора оснастки и инструмента при смазке оборудования;
	2.1.3. Грамотность чтения разбивочных чертежей;
	2.1.4. Качество регулировки смазочного оборудования;
ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних	2.2.1. Правильность подбора допустимых режимов работы механизмов промышленного оборудования;
	2.2.2. Правильность подбора методы регулировки и наладки технологического оборудования;
	2.2.3. Правильность ведения учёта предельных нагрузок

факторов.	при эксплуатации промышленного оборудования;
ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.	2.3.1. Правильность подбора видов контрольно-измерительных инструментов и приборов;
	2.3.2. Точность классификации дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения;
	2.3.3. Своевременность выявлять и устранять недостатки эксплуатируемого оборудования;
	2.3.4. Контроль процесса эксплуатации оборудования;
ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.	2.4.1. Соблюдение основ теории надежности и износа машин и аппаратов, правил безопасной эксплуатации оборудования;
	2.4.2. Изучение технологических возможностей оборудования ;
	2.4.3. Правильность оформления и составления документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования;
ПМ.03 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.	
ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.	3.1.1. Правильность осуществления планирования последовательности выполнения производственных процессов с целью эффективного использования имеющегося оборудования;
	3.1.2. Правильность организации рабочего места;
	3.1.3. Правильность применения принципов, форм и методов организации производственного и технологического процессов;
ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.	3.2.1. Точность оформления заявки обеспечения работ материалами, конструкциями, механизмами, автотранспортом, трудовыми ресурсами;
	3.2.2. Правильность обеспечения работников инструментами, приспособлениями, средствами малой механизации, транспортом, спецодеждой, защитными средствами;
	3.2.3. Правильность обеспечения условий для освоения и выполнения рабочими установленных норм выработки ;
	3.2.4. Правильность обеспечения соблюдения законности на производстве;
ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.	3.3.1. Правильность организации выполнения работ в соответствии с графиками и сроками производства работ;
	3.3.2. Правильность организации оперативного учета выполнения производственных заданий;
ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной	3.4.1. Правильность организации оперативного учета выполнения производственных заданий ;
	3.4.2. Правильность использования основных нормативных правовых актов по охране труда и охране окружающей среды;
	3.4.3. Контроль соблюдения рабочими требований охраны труда и техники безопасности на рабочих местах;

деятельности.	
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	
ПК 4.1. Выполнять слесарную обработку деталей, приспособлений, такелажного инструмента.	4.1.1. Соблюдение техники безопасности при работе;
	4.1.2. Грамотное ведение журнала по технике безопасности;
	4.1.3. Правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, систему допусков и посадок;
	4.1.4. Правильность определения срока службы инструмента;
	4.1.5. Правильность выполнения закалки простых инструментов;
	4.1.6. Правильность выполнения слесарной обработки и пригонки деталей с применением универсальных приспособлений;
	4.1.7. Правильность выполнения сборки деталей под прихватку и сварку;
	4.1.8. Правильность выполнения разметки простых деталей;
	4.1.9. Правильность соединения деталей и узлов пайкой, клеями, болтами и холодной клепкой.
ПК 4.2. Выполнять зацепку, подъем, перемещение, опускание груза и расцепку.	4.2.1. Грамотность выполнения зацепки, подъема, перемещения, опускание груза и расцепку с применением универсальной оснастки;
	4.2.2. Правильность заполнения паспорта готовности объектов к эксплуатации в зимних условиях;
	4.2.3. Правильность установки кранов вблизи ЛЭП;
ПК 4.3. Выполнять работы, подавая сигналы крановщику по подъему, перемещению, и опусканию груза.	4.3.1. Правильность строповки, подъема, перемещения грузов;
	4.3.2. Правильность переноски тяжестей;
	4.3.3. Правильность эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола;
ПК 4.4. Выполнять отбраковку строп, тары, траверс, крюков и грузозахватных приспособлений.	4.4.1. Правильность определения способы браковки инструмента и применяемых материалов;
	4.4.2. Грамотное исполнение элементарных расчетов нагрузок на стропа в зависимости от угла наклона;
	4.4.3. Правильность отбраковки строп, тары, траверс, крюков и грузозахватных приспособлений;
	4.4.4. Правильность разборки, ремонта и отбраковки строп, тары, траверс, крюков и грузозахватных приспособлений;
ПК 4.5. Читать и составлять схемы строповки и обвязки	5.1.1. Грамотное применение схем и принципов строповки механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин;

грузов.	5.1.2. Грамотное применение схем складирования грузов;
ПК 4.6. Выполнять правила перевозки деталей, узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин, а также опасных грузов.	5.2.1. Оценка правильностей применения опасных зон;
	5.2.2. Оценка рисков и обеспечение безопасности работ;
	5.2.3. Оценка правильности выполнения установки и складирования;
	5.2.4. Грамотное применение квалификации грузов;
	5.2.5. Оценка соблюдения допусков при перемещения грузов и укладке;
ПК 4.7. Выполнять испытание стропов.	5.3.1 Оценка знаний приемы строповки и регулировки ;
	5.3.2. Своевременное определения преждевременного износа стропов и деталей;

Показатели оценки сформированности ОК

Таблица 4

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	1.1. Демонстрация интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы 1.2. Демонстрация практического опыта
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	2.1 Составления алгоритма организации собственной деятельности, выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач в области строительного проектирования и производства, оценка их эффективность и качества.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	3.1 Анализ стандартной и нестандартной ситуации 3.2 Выбор оптимального решения стандартной и нестандартной ситуации 3.3 Аргументация и ответственность за решения проблемных задач и ситуаций
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	4.1. Поиск значимой информации в различных источниках в соответствии с поставленными задачами 4.2 Анализ и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной	5.1 Использование информационно-коммуникационных технологий при выполнении творческих заданий, практических работ, при участии в дистанционных олимпиадах, конференциях, конкурсах 5.2, Использование пакета прикладных программ для курсового и дипломного проектирования

деятельности.	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	6.1 Взаимодействие с обучающимися в учебной и внеучебной деятельности 6.2 Взаимодействие с преподавателями, мастерами производственного обучения в учебной и внеучебной деятельности 6.3 Взаимодействие с работодателем в процессе прохождения практики
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	7.1. Планирование деятельности членов команды 7.2 Выбор оптимального решения при выполнении заданий 7.3. Анализ деятельности группы при решении проблемных задач и ситуаций, результата выполнения заданий
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	8.1 Самостоятельное определение задач профессионального и личностного развития. 8.2 Изучение дополнительной литературы, возможности новых технологий 8.3 Освоение дополнительных образовательных программ
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	9.1 Владение информацией и ориентация в условиях частой смены технологий строительного проектирования и производства.

**1.1.4. Перечень тем выпускных квалификационных работ по специальности 15.02.01
Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).**

Таблица 5

	Наименование темы ВКР	Соответствие ПМ
1	Выбор и монтаж буровой установки для бурения скважин глубиной 3900метров с разработкой рекомендаций ее транспортировки по территории куста.	ПМ.01 ПМ.03 ПМ.04
2	Выбор буровой установки для бурения скважин глубиной 2700 метров с разработкой рекомендаций по ремонту бурового ротора «Р-250».	ПМ.02 ПМ.03
3	Выбор буровой установки для бурения скважин глубиной 4000 метров с разработкой рекомендаций по ремонту кронблока «УКБА-6-250».	ПМ.02 ПМ.03
4	Выбор буровой установки для бурения скважин глубиной 4200 метров с разработкой рекомендаций по её передвижке на другую точку бурения	ПМ.01 ПМ.03 ПМ.04
5	Выбор буровой установки для бурения скважин глубиной 1500 метров с разработкой рекомендаций по ее перемещению и монтажу.	ПМ.01 ПМ.03 ПМ.04

6	Эксплуатация подъёмной системы буровой установки с разработкой рекомендации по ремонту кронблока УЗ-130-2.	ПМ.02 ПМ.03
7	Эксплуатация циркуляционных систем буровых установок с разработкой рекомендаций по ремонту бурового насоса УНБТ-950.	ПМ.02 ПМ.03
8	Эксплуатация нефтяных скважин штанговыми насосными установками с разработкой рекомендаций по ремонту станка-качалки «СКД8-3,5-2200».	ПМ.02 ПМ.03
9	Выбор буровой установки для бурения скважин глубиной 3500 метров с разработкой рекомендаций по ремонту буровой лебедки «ЛБУ-1100».	ПМ.02 ПМ.03
10	Выбор буровой установки для бурения скважин глубиной 4600 метров с разработкой рекомендаций по ремонту бурового ротора «УР-560».	ПМ.02 ПМ.03
11	Эксплуатация буровых установок с разработкой рекомендаций по ремонту буровой лебедки ЛБУ-1500.	ПМ.02 ПМ.03
12	Выбор буровой установки для бурения скважин глубиной 4000 метров с разработкой рекомендаций по ремонту буровой лебедки «ЛБУ-1200».	ПМ.01 ПМ.03
13	Эксплуатация буровой установки «Уралмаш 3Д-76» с разработкой рекомендаций по ремонту вертлюга «УВ-250».	ПМ.02 ПМ.03
14	Выбор буровой установки для бурения скважин глубиной 4700 метров с разработкой рекомендаций по ремонту узлов талевого системы «Уралмаш 3Д-76».	ПМ.01 ПМ.03
15	Эксплуатация буровых установок с разработкой рекомендаций по ремонту бурового насоса УНБ- 600.	ПМ.02 ПМ.03
16	Выбор буровой установки для бурения скважин глубиной 1600 метров с разработкой рекомендаций по её перемещению на другую точку бурения.	ПМ.01 ПМ.03 ПМ.04
17	Эксплуатация циркуляционных систем буровых установок с разработкой рекомендаций по ремонту вибросита «ВС-2».	ПМ.02 ПМ.03
18	Выбор буровой установки для бурения скважин глубиной 5000 метров с разработкой рекомендаций по ремонту буровой лебедки «ЛБУ-1700».	ПМ.01 ПМ.03
19	Выбор буровой установки для бурения скважин глубиной 5000 метров с разработкой рекомендаций по ремонту бурового насоса «УНБТ-1180».	ПМ.01 ПМ.03
20	Эксплуатация подъемных систем буровых установок с разработкой рекомендаций по ремонту крюкоблока.	ПМ.02 ПМ.03
21	Эксплуатация буровой установки БУ 3Д-86 с разработкой рекомендаций по ремонту коробки переменных передач.	ПМ.02 ПМ.03
22	Выбор буровой установки для бурения скважин глубиной 4800 метров с разработкой рекомендаций по ремонту коробки скоростей «Уралмаш 3Д-76».	ПМ.01 ПМ.03
23	Эксплуатация буровой установки БУ 3Д-76 с разработкой рекомендаций по ремонту узлов талевого системы.	ПМ.02 ПМ.03

24	Эксплуатация нефтяных скважин штанговых насосных установок с разработкой рекомендаций по ремонту станка качалки СК6-2,1-25000	ПМ.02 ПМ.03
25	Выбор буровой установки для бурения скважин глубиной 4000 метров с разработкой рекомендаций по ремонту тормозной системы буровой лебедки «ЛБУ-3000».	ПМ.01 ПМ.03

2. Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации

2.1. Форма проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломного проекта.

Тематика выпускных квалификационных работ соответствует содержанию нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

ПМ.01 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования.

ПМ.02 Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПМ.03 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

2.2. Перечень теоретических вопросов при проведении защиты ВКР

ПМ 01 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования:

1. Что называется технологическим процессом монтажа?
2. Приспособления и приборы контроля при проведении монтажных работ.
3. Монтаж и ремонт лебедки.
4. Способы сооружения буровых установок.
5. Глубина заложения фундамента.
6. Монтаж и ремонт ротора буровых установок.
7. Методы сооружения вышек.
8. Расчёт нагрузок на фундамент.
9. Монтаж и ремонт насоса.
10. Выбор фундамента.
11. У каких вышек фундамент прочнее (башенных или мачтовых) с приведением расчёта.
12. Монтаж и ремонт скважинного оборудования при штанговой добыче.
13. Расположения оборудования на монтажной площадке.
14. Земляные работы.
15. Монтаж и ремонт наземного оборудования станка качалки.
16. Виды разрушения деталей и их причины.
17. От чего зависит прочность бетона.
18. Монтаж передвижных установок по ремонту скважин.
19. Перечень документов по монтажу оборудования.

20. Уход за бетоном во время затвердевания.
21. Монтаж и ремонт пневматического привода буровых установок.
22. Комплектность и техническое состояние оборудования
23. В каких случаях применяются свайные фундаменты.
24. Монтаж и ремонт привода цепной и клиноременной передачи.
25. Организация производства монтажных работ.
26. Что такое ростверк.
27. Монтаж и ремонт привода зубчатой передачи.
28. Этапы пусконаладочных работ.
29. Монтаж мачтовых вышек.
30. Монтаж и ремонт привода карданной передачи.
31. Виды контроля за монтажом оборудования.
32. Монтаж башенных вышек.
33. Монтаж и ремонт привода муфтовой передачи.
34. Регламент карт пооперационного контроля.
35. Центровка вышек.
36. Монтаж и ремонт талевого системы буровых установок.
37. Перечень промежуточных документов при сооружении буровых установок.
38. Монтаж и испытания якорей.
39. Монтаж и ремонт кронблока.
40. Перечень сдаточных документов при сооружении буровых установок.
41. Крепление оттяжек и определение усилия натяжки.
42. Монтаж и ремонт резервуаров.
43. Что такое такелажные работы?
44. Монтаж приёмного моста.
45. Ремонт ротора.
46. Методы транспортировки буровых установок.
47. Монтаж и ремонт манифольда.
48. При каких монтажных работах возникает наибольшая опасность.
49. При каких ремонтных работах возникает наибольшая опасность.
50. Схемы расположения основного оборудования буровых установок.
51. Особенности ППР технологического оборудования.
52. Виды ремонтов. Межремонтные периоды и циклы.
53. Ремонт талевого блока.
54. Особенности строительства буровых установок на море.
55. Подготовка оборудования к ремонту.
56. Ремонт вертлюга.
57. Монтаж гидравлического индикатора веса.
58. Монтаж противовыбросового оборудования.
59. Контроль, сортировка, маркировка при составлении дефектной ведомости.
60. Методы повышения долговечности деталей
61. Порядок сборки оборудования после ремонта.
62. Ремонт поршневых компрессоров.
63. Монтаж привышечных и наземных сооружений бурового оборудования.
64. Сборка неподвижных деталей.
65. Монтаж и ремонт погружных центробежных насосов.
66. Функции баз производственного обслуживания.
67. Сборка подшипников качения.
68. Монтаж и ремонт фонтанной арматуры.
69. Очистка машин после разборки.
70. Сборка зубчатых передач.
71. Монтаж турбобуров.

72. Обезличенный и не обезличенный ремонт.
73. Монтаж привода цепных и ременных передач.
74. Ремонт бурильных труб.
75. Нормативный срок эксплуатации основного оборудования бурового оборудования.
76. Сборка уплотняющих устройств подвижных соединений.
77. Монтаж и ремонт шкивов клиноременных передач
78. Индивидуальный метод ремонта.
79. Балансировка вращающихся деталей и узлов.
80. Монтаж и ремонт глубинно-насосных штанговых установок.
81. Агрегатный метод ремонта.
82. Контроль качества сборки и обкатка.
83. Монтаж и ремонт погружных центробежных насосов.
84. Приёмка оборудования в ремонт.

ПМ 02. 01. Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования:

1. Регулировка угла опережения начала подачи топлива дизеля 6ЧН 21/21.
2. Состав силового агрегата СА-25.
3. Система смазки дизеля 6ЧН 21/21.
4. Блок-картер дизеля 6ЧН 21/21.
5. Регулировка теплового зазора клапанного механизма дизеля 6ЧН 21/21.
6. Вал коленчатый дизеля 6ЧН 21/21.
7. Головка блока дизеля 6ЧН 21/21.
8. Система охлаждения дизеля 6ЧН 21/21.
9. Гидравлическая муфта дизеля 6ЧН 21/21.
10. Терморегулирование охлаждающей жидкости дизеля 6ЧН 21/21.
11. Система подачи топлива дизеля 6ЧН 21/21.
12. Масляный насос дизеля 6ЧН 21/21.
13. Промывка топливных фильтрующих элементов.
14. Действие систем питания дизеля 6ЧН 21/21 в рабочем режиме.
15. Система вентиляции картера дизеля 6ЧН 21/21.
16. Стоп-устройство аварийное.
17. Регулировка максимального давления масла в главной масляной магистрали.
18. Редуктор силового агрегата.
19. Радиатор системы охлаждения.
20. Секция ТНВД.
21. Регулировка разрежения в картере дизеля.
22. Паровоздушный клапан расширительного бачка.
23. Охладитель надувочного воздуха.
24. Способы выявления неисправной форсунки на работающем дизеле
25. Фильтр воздушный.
26. Регулировка форсунки.
27. Газораспределительный механизм дизеля.
28. Поршень.
29. Турбокомпрессор.
30. Смазка деталей клапанного механизма.
31. Шатун.
32. Система вентиляции картера.
33. Последовательность деталей для передачи усилия от коленчатого вала до выпускного клапана.
34. Шестерни распределительные.

35. Водяной насос.
36. Регулировка теплового зазора клапанного механизма третьего цилиндра.
37. Пульт дизелиста.
38. Действие системы питания воздухом при пуске дизеля.
39. Регулировка теплового зазора клапанного механизма пятого цилиндра.
40. Регулировка температуры охлаждающей жидкости дизеля.
41. Масляные фильтры.
42. Автоматическая остановка дизеля.

ПМ 03. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения:

1. Показатели эффективности использования оборотных средств предприятия. Коэффициент оборачиваемости, продолжительность оборота, коэффициент загрузки.
2. Бизнес – план. Содержание его разделов.
3. Рабочее время. Классификация затрат рабочего времени.
4. Пути повышения производительности труда на предприятии.
5. Определение нормативной, списочной и явочной численности персонала.
6. Формы и системы заработной платы.
7. Показатели коммерческой эффективности научно – технических мероприятий на предприятии.
8. Анализ организационных структур управления предприятий топливно–энергетического комплекса.
9. Функции менеджмента (планирование, организация, распорядительство, координация, контроль).
10. Бестарифная система оплаты труда. Методика определения коэффициента рудового участия (КТУ).
11. Организация основного производства по добыче нефти и газа. Пути ускорения оборачиваемости оборотных средств предприятия.
12. Сравнительный анализ структур управления: линейная, функциональная, линейно – функциональная, матричная, множественная.
13. Показатели эффективного использования основных производственных фондов предприятия. Фондоотдача. Фондоемкость. Фондовооруженность.
14. Хозяйственные товарищества. Виды товариществ, основные черты.
15. Контроль в управлении.
16. Мотивация. Теории мотивации.
17. Методы исследования затрат рабочего времени. Фотография рабочего дня. Хронометраж.
18. Нормирование производственных запасов и готовой продукции.
19. Классификация затрат рабочего времени.
20. Показатели эффективности использования основных производственных фондов.
21. Стили управления: авторитарный, демократический, либеральный.
22. Производительность труда. Понятие.
23. Повременная форма оплаты труда и ее системы.
24. Понятие прибыли и источники ее формирования.
25. Показатели динамики кадров на предприятии. Коэффициенты приема, стабильности, текучести.
26. Понятие основных производственных фондов.
27. Рентабельность.

28. Показатели воспроизводства основных производственных фондов. Коэффициенты обновления, выбытия, прироста.
29. Штатное расписание.

ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих:

1. Назначение и узлы талевого системы буровой установки.
2. Включение 5-й скорости буровой лебедки У2-5-5.
3. Циркуляционная система буровой установки.
4. Электротравмы. Определение степени тяжести травм.
5. Техника безопасности при пользовании ручным и механизированным инструментом.
6. Пневматическая система тормозов буровой лебедки.
7. Привод ротора Р-560.
8. Техническое обслуживание кронблоков.
9. Оказание доврачебной помощи при несчастных случаях.
10. Техника безопасности при погрузо-разгрузочных работах.
11. Обслуживание вертлюгов.
12. Первичная оснастка талевого системы канатом.
13. Стабилизатор колебаний подвижной ветви талевого каната.
14. Электрозащитные средства. Защитное зануление и заземление.
15. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования на ОПО.
16. Смена талевого каната на буровой установке.
17. Техническое обслуживание бурового насоса.
18. Регулировка ленточно-колодочного тормоза буровой лебедки.
19. Защита персонала от воздействия вредных и опасных факторов.
20. Признаки, характеризующие опасный производственный объект.
21. Фрикционная катушка.
22. Техническое обслуживание роторов.
23. Трансмиссионная часть буровых насосов.
24. Действие электрического тока на организм человека и способы защиты.
25. Оказание доврачебной помощи при ушибах и переломах.
26. Гидравлическая часть буровых насосов.
27. Пневмокомпенсаторы буровых насосов.
28. Гидравлический тормоз буровой лебедки.
29. Опасные и вредные производственные факторы.
30. Оказание доврачебной помощи при ожогах.
31. Предохранительные клапаны буровых насосов.
32. Техническое обслуживание вертлюгов.
33. Кинематическая схема тормозов буровой лебедки У2-5-5.
34. Определение опасного производственного объекта (ОПО).
35. Оказание доврачебной помощи пострадавшему от отравления газами.
36. Система охлаждения и смазки цилиндропоршневой группы бурового насоса.
37. Техническое обслуживание буровой лебедки.
38. Замена талевого каната буровой установки.
39. Меры безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин.
40. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.
41. Обслуживание вертлюгов.
42. Техническое обслуживание ротора Р-560.
43. Трансмиссионная часть буровых насосов.

44. Порядок расследования и оформление документов при несчастном случае на производстве.
45. Классификация пожаровзрывоопасных зон и помещений по (НПБ, ПУЭ).
46. Гидродинамический тормоз буровой лебедки.
47. Пневматические клинья ротора ПКР-560.
48. Гидравлическая часть буровых насосов.
49. Первоочередные меры, применяемые в связи с несчастным случаем, на опасном производственном объекте.
50. Виды инструктажей.
51. Регулирование клапанного механизма дизеля 6ЧН 21/21.
52. Техническое обслуживание ПКР-560.
53. Предохранительный клапан бурового насоса.
54. Классификация несчастных случаев на производстве.
55. Первичные средства пожаротушения.
56. Монтаж и эксплуатация роторов.
57. Вертлюг УВ-250.
58. Пневмокомпенсаторы буровых насосов.
59. Требования к персоналу в области промышленной безопасности.
60. Вентиляция производственных помещений.
61. Электродинамический тормоз буровой лебедки.
62. Техническая эксплуатация вертлюгов.
63. Центробежные насосы.
64. Типы огнетушителей хранение и применение.
65. Оказание доврачебной помощи при ожогах.
66. Эксплуатация буровых лебедок.
67. Ленточно-колодочные тормоза буровой лебедки.
68. Установки для очистки бурового раствора.
69. Испытание спасательных поясов и веревок.
70. Оказание доврачебной помощи при обморожениях.
71. Цепные передачи буровых установок.
72. Регулировка ленточно-колодочных тормозов буровой лебедки.
73. Дроссельно-запорное устройство (ДЗУ).
74. Определение требуемого размера шлем-маски противогаза.
75. Признаки опасного производственного объекта (ОПО).

3. Критерии оценок

3.1. Критерии оценок выполнения дипломного проекта

Выполнение дипломного проекта оценивается по пятибалльной системе:

- «5» (отлично) ставится за дипломный проект, которая носит актуальный характер.

Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности.

Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе. Содержание целой работы и ее частей связано с темой.

Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. Содержит грамотно изложенные теоретические положения, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, отличающуюся самостоятельностью, пониманием исследуемой проблемы, опирающуюся на практический опыт обучающегося. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.

Оформление полностью соответствует предъявленным требованиям. Изучено более двадцати источников. Все указанные источники использованы в работе. Обучающийся легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить

содержание используемых книг. Обучающийся показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, ориентируется в терминологии, используемой в дипломном проекте, использует иллюстративный (таблицы, схемы, графики, и т.п.), показывает свою точку зрения, опираясь на теоретические положения.

Графическая часть выполнена качественно и на высоком уровне.

- «4» (хорошо) ставится за дипломный проект, которая носит актуальный характер.

Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы.

Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема сформулирована точно. Дипломный проект содержит грамотно изложенные теоретические положения, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами, но не вполне обоснованными предложениями.

Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Проект отличается самостоятельностью, пониманием проблемы, опирается на практический опыт обучающегося. Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок. Изучено более десяти источников. Все они использованы в работе, автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг. Обучающийся показывает хорошее знание вопросов темы, использует иллюстративный (таблицы, схемы, графики, и т.п.). Обучающийся на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования.

Допущены отступления и незначительные недочеты в графической части проекта.

- «3» (удовлетворительно) ставится за дипломный проект, если актуальность либо вообще не сформулирована, либо указана в общих чертах.

Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект проектирования, методы, используемые в работе. Содержание и тема не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы.

Дипломный проект в целом содержит грамотно изложенные теоретические положения, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется непоследовательным изложением материала и необоснованными предложениями.

Самостоятельные выводы отсутствуют, либо имеют формальный характер.

В оформлении имеются отклонения от установленных требований. Изучено менее десяти источников. Обучающийся слабо ориентируется в тематике используемых книг. Иллюстративный материал подготовлен не в полном объеме.

Графическая часть выполнена некачественно.

- «2» (неудовлетворительно) ставится, когда актуальность проекта специально автором не обосновывается, цель и задачи сформулированы неточно и не полностью (работа не зачтена, необходима доработка).

Неясны цели и задачи работы (они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием).

Содержание и тема плохо согласуются между собой. Работа не содержит анализа практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется непоследовательным изложением материала, не имеет выводов либо они носят декларативный характер.

Работа характеризуется низким уровнем самостоятельности, отсутствием пониманием проблемы, не опирается на практический опыт обучающегося. Обучающийся допускает нарушения правил оформления, демонстрирует низкую культуру ссылок. Изучено менее пяти источников. Автор совсем не ориентируется в тематике и содержании используемых книг.

Автор обнаруживает неумение применять полученные знания на практике.

Графическая часть проекта выполнена не в полном объеме и не качественно.

Обучающиеся, выполнившие дипломный проект, но получившие при защите

оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту.

В этом случае государственная экзаменационная комиссия может признать целесообразным повторную защиту обучающимся той же выпускной квалификационной работы либо вынести решение о закреплении за ним нового задания на выпускную квалификационную работу и определить срок повторной защиты в соответствии с локальным нормативным актом университета.

3.2. Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы

3.2.1. Критерии ответов на теоретические вопросы при проведении защиты

«5» (отлично) ставится, если обучающийся дает полные, логичные ответы на вопросы, приводит примеры из практики.

«4» (хорошо) ставится, если ответ соответствует оценке «5», но допущены отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) ставится, если ответ неглубокий, имеет обобщенный характер, обучающийся затрудняется привести примеры из практики.

«2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся не может ответить на вопросы в рамках образовательной программы.

Оценка защиты выпускной квалификационной работы проводится на основе доклада, обучающегося на защите, оценки рецензента, отзыва руководителя, ответов обучающегося на вопросы членов ГЭК.

Приоритет подтверждения освоения компетенций отдается защите выпускной квалификационной работы.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

**Предварительное положительное заключение
на фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации
по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности
15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования
(по отраслям)**

И. Н. Петровец, главный инженер АО «Печоранефтегаз», рассмотрел фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (далее – ФОС ГИА) по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), разработанный для оценки уровня сформированности компетенций и качества освоения образовательной программы.

Структура ФОС ГИА включает в себя:

- результаты освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям);

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения основной профессиональной образовательной программы;

- оценочные материалы для государственной итоговой аттестации;

- критерии оценок выполнения и защиты выпускных квалификационных работ.

Представленные материалы позволяют оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции обучающихся по видам деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) (Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2014 г. № 344).

Проведенная экспертиза по вопросам формирования оценочного материала и оценки уровня сформированности общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в ходе образовательного процесса (в том числе, в ходе прохождения практик), показало соответствие оценочного материала – фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации выпускников среднего профессионального образования по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) ФГОС СПО.

Содержание ФОС ГИА позволяет в полном объеме комплексно оценить профессиональные компетенции, которыми должен владеть обучающийся, претендующий на присвоение квалификаций «Техник-механик», а именно:

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.3. Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.

ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения

ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения

ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

ПК 4.1. Выполнять слесарную обработку деталей, приспособлений, такелажного инструмент

ПК 4.2. Выполнять зацепку, подъем, перемещение, опускание груза и расцепку .

ПК 4.3. Выполнять работы подавая сигналы крановщику по подъему, перемещению, и опусканию груза

ПК 4.4. Выполнять отбраковку строп, тары, траверс, крюков и грузозахватных приспособлений

ПК 4.5. Читать и составлять схемы строповки и обвязки грузов.

ПК 4.6. Выполнять правила перевозки деталей, узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин, а также опасных грузов

ПК 4.7. Выполнять испытание стропов.

Главный инженер
АО «Печоранефтегаз»



И. Н. Петровец