

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|---|
| 1. Общие положения | 3 |
| 2 Форма и вид государственной итоговой аттестации | 4 |
| 3 Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации, сроки проведения | 4 |
| 4 Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации выпускников | 4 |
| 5 Требования к выпускной квалификационной работе | 6 |
| 6 Критерии оценки выпускной квалификационной работы | 6 |
| 7 Организация работы государственной экзаменационной комиссии | 7 |
| 8 Порядок подачи и рассмотрения апелляций | 8 |
| 9 Порядок повторного прохождения государственной итоговой аттестации | 9 |

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Министерства образования и науки РФ от 16.08.2013 № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», приказом Министерства образования и науки РФ от 31.01.2014 № 74 «О внесении изменений в порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013 № 968», приказом Министерства образования и науки РФ от 14.06.2013 № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки, рабочим учебным планом по специальности.

1.2. Программа государственной итоговой аттестации является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки базовой подготовки.

1.3. Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения:

- соответствия результатов освоения выпускниками программы подготовки специалистов среднего звена 14.02.01 Атомные электрические станции и установки соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и работодателей;

- готовности выпускника к следующим видам деятельности и сформированности у выпускника соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Обслуживание теплоэнергетического оборудования и технических систем атомных электростанций:

ПК 1.1. Проводить профилактический осмотр установок и устройств, узлов и деталей, средств измерений и автоматизации.

ПК 1.2. Выявлять и определять причины неисправностей оборудования и технических систем.

ПК 1.3. Обеспечивать проведение монтажа установок и устройств, средств измерений и автоматизации.

ПК 1.4. Подготавливать оборудование и трубопроводы к дезактивации и ремонту.

ПК 1.5. Участвовать в разработке конструкторской документации .

2. Эксплуатация теплоэнергетического оборудования и технических систем атомных электростанций.

ПК 2.1. Контролировать работу оборудования и технических систем по показаниям средств измерений и сигнализации.

ПК 2.2. Выявлять и определять причины отклонений от технологических режимов.

ПК 2.3. Принимать меры при отклонениях от технологических режимов эксплуатации теплоэнергетического оборудования и технических систем.

ПК 2.4. Проводить профилактику и ликвидацию аварийных ситуаций по плану ликвидации аварий.

ПК 2.5. Вести учет работы оборудования, причин и продолжительности простоев.

3. Организация работы коллектива исполнителей.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу исполнителей.

ПК 3.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала в обслуживаемые помещения в нормальных и аварийных условиях.

ПК 3.3. Обеспечивать выполнение требований охраны труда.

ПК 3.4. Осуществлять контроль соблюдения требований пожарной безопасности.

4. Обеспечение ядерной безопасности.

ПК 4.1. Контролировать герметичность оболочек тепловыделяющих элементов.

ПК 4.2. Определять протечки в парогенераторах.

ПК 4.3. Определять эффективность работы систем спецводоочистки.

ПК 4.4. Контролировать состояние радиационной безопасности.

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

1.4. К государственной итоговой аттестации допускаются выпускники, не имеющие академической

задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

2 ФОРМА И ВИД ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Государственная итоговая аттестация по программе подготовки специалистов среднего звена 14.02.01 Атомные электрические станции и установки проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

2.2. Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

2.3. Выпускная квалификационная работа по образовательной программе 14.02.01 Атомные электрические станции и установки выполняется в виде дипломного проекта.

2.4. На государственную итоговую аттестацию выпускник может представить порт-фолио индивидуальных образовательных (профессиональных) достижений, свидетельствующих об оценках его квалификации (сертификаты, дипломы и грамоты по результатам участия в олимпиадах, конкурсах, выставках, характеристики с места прохождения практики или с места работы и т.д.).

3 ОБЪЕМ ВРЕМЕНИ НА ПОДГОТОВКУ И ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ, СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ

3.1. Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 14.02.01 Атомные электрические станции и установки, рабочим учебным планом и календарным учебным графиком на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации отведено 6 недель.

3.2 Сроки проведения государственной итоговой аттестации

Основные сроки проведения государственной итоговой аттестации определены календарным учебным графиком на 2021 /2022 учебный год: с «08» 06 по «21» 06 2023 г.

Дополнительные сроки проведения государственной итоговой аттестации:

- для лиц, не прошедших государственной итоговой аттестации по уважительной причине – «15» 06 2024 г.;

- для лиц, не прошедших государственной итоговой аттестации по неуважительной причине или показавших неудовлетворительные результаты – «15» 06 2024 г.;

- для лиц, подавших апелляцию о нарушении порядка проведения ГИА и получивших положительное решение апелляционной комиссии – «28» 06 2024 г.

4 УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

4.1 Подготовительный период

4.1.1. Не менее чем за шесть месяцев до государственной итоговой аттестации преподавателями выпускающей цикловой методической комиссии разрабатываются, а и.о. директором колледжа утверждаются после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателя государственной экзаменационной комиссии и учебной частью доводятся до сведения выпускников:

- программа государственной итоговой аттестации;
- требования к выпускной квалификационной работе;
- критерии оценки выпускной практической квалификационной работы.

4.1.2. Темы выпускной квалификационной работы (далее - ВКР), соответствующие содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу, рассматриваются на заседании выпускающей цикловой методической комиссии, согласовываются с заместителем директора.

4.1.3. Выпускнику предоставляется право выбора темы ВКР, а также право предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

4.1.4. Закрепление тем ВКР (с указанием руководителей и сроков выполнения) за студентами выпускных групп оформляется приказом директора колледжа.

4.1.5. По утвержденным темам разрабатываются индивидуальные задания для каждого выпускника. Задания рассматриваются цикловой методической комиссией, подписываются руководителем ВКР.

4.1.6. Закрепление за выпускниками тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляются приказом и.о. директора колледжа не позднее чем за две недели до выхода на дипломирование.

4.1.7. На этапе подготовки к государственной итоговой аттестации подготавливаются следующие документы и бланки для обеспечения работы ГЭК:

- приказ с утверждением председателя государственной экзаменационной комиссии (по представлению кандидатуры колледжа);
- приказ о составе государственной экзаменационной комиссии;
- приказ о закреплении тем выпускных квалификационных работ;
- сводная ведомость итоговых оценок за весь курс обучения;
- приказ о допуске к государственной итоговой аттестации;
- расписание (график) защиты ВКР.
- бланки (книга) протоколов заседаний ГЭК.

4.2 Руководство подготовкой и защитой выпускной квалификационной работы

4.2.1. Для подготовки выпускной квалификационной работы выпускнику назначается руководитель и, при необходимости — консультанты по отдельным частям ВКР.

К руководству ВКР привлекаются высококвалифицированные специалисты из числа педагогических работников колледжа, имеющих высшее профессиональное образование, соответствующее профилю специальности, ведущие специалисты базовых предприятий. К каждому руководителю может быть одновременно прикреплено не более восьми дипломников.

4.2.2. Руководитель выпускной квалификационной работы:

- разрабатывает индивидуальные задания по выполнению ВКР;
- оказывает помощь выпускнику в разработке плана ВКР;
- совместно с выпускником разрабатывает индивидуальный график выполнения ВКР;
- консультирует закрепленных за ним выпускников по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР;
- оказывает выпускнику помощь в подборе необходимой литературы;
- осуществляет контроль за ходом выполнения ВКР в соответствии с установленным графиком;
- оказывает помощь выпускнику в подготовке презентации и выступления на защите ВКР;
- подготавливает отзыв на ВКР.

Основная функция преподавателя-консультанта — консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения соответствующей части работы.

4.2.3. Часы консультирования входят в общие часы руководства ВКР и распределяются между руководителем и консультантом. Общее количество часов, отведенных на консультации по ВКР на каждого дипломника, — 14 час, (плюс 1 час нормоконтроль).

4.2.4. По завершении выпускником написания ВКР руководитель подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает в учебную часть.

4.3 Рецензирование выпускных квалификационных работ

4.3.1. Выполненные ВКР рецензируются специалистами из числа представителей работодателей (в первую очередь филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Нововоронежская атомная станция»), преподавателей образовательных организаций, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой ВКР.

4.3.2. Рецензенты ВКР назначаются приказом и.о. директора колледжа не позднее, чем за месяц до защиты.

4.3.3. Рецензия должна включать:

- заключение о степени соответствия выполненной выпускной квалификационной работы заданию;
- характеристику выполнения каждого раздела выпускной квалификационной работы, степень использования дипломантом последних достижений науки, техники и передовых методов работы;
- перечень положительных качеств выпускной квалификационной работы;
- перечень основных недостатков ВКР;
- оценку качества выполнения графической части ВКР;
- оценку качества пояснительной записки ВКР;
- качество экономической части ВКР;
- отзыв о выпускной квалификационной работе;

- общую оценку ВКР, отражающую уровень продемонстрированных профессиональных и общих компетенций.

4.3.4. На рецензирование ВКР предусматривается 3 часа на каждую работу.

4.3.5. Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за день до защиты ВКР.

4.3.6. Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

4.3.7. Заместитель директора колледжа при наличии положительного отзыва руководителя и рецензии решает вопрос о допуске выпускника к защите и передает ВКР в ГЭК.

4.4 Защита выпускной квалификационной работы

4.4.1. К защите ВКР допускаются лица, завершившие полный курс обучения по программе подготовки специалистов среднего звена и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

4.4.2. Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

4.4.3. Студентам и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи и тексты доклада.

4.4.4. На защиту ВКР отводится до одного академического часа на одного выпускника.

Процедура защиты включает:

- доклад выпускника (не более 10—15 минут);

- чтение отзыва и рецензии;

- вопросы членов ГЭК;

- ответы выпускника на вопросы членов ГЭК.

Допускается выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если они присутствуют на заседании государственной экзаменационной комиссии.

4.4.5. Во время доклада обучающийся может использовать подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения ВКР, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий.

4.4.6. Результаты защиты ВКР обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

5 ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

5.1. Вид ВКР (дипломный проект).

5.2. Требования к структуре ВКР.

5.3. Требования к объему и содержанию структурных частей ВКР.

5.4. Требования к текстовым документам, графической части.

5.5. Требования к оформлению библиографического списка.

5.6. Требования к докладу, презентации.

Примечание. Рассмотрены в Положении по организации выполнения и защиты ВКР.

6 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

6.1. Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

• Оценка «5» (отлично): тема дипломного проекта актуальна, и актуальность ее в работе обоснована; сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе; содержание и структура исследования соответствуют поставленным целям и задачам; изложение текста диплома отличается логичностью, смысловой завершенностью и анализом представленного материала; комплексно использованы методы исследования, адекватные поставленным задачам; итоговые выводы обоснованы, четко сформулированы, соответствуют задачам исследования; в проекте отсутствуют орфографические и пунктуационные ошибки; дипломный проект оформлен в соответствии с предъявленными требованиями; отзыв руководителя и внешняя рецензия на работу — положительные; публичная защита дипломной работы показала уверенное владение материалом, умение четко, аргументированно и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения; при защите использован наглядный материал (презентация, таблицы, схемы и др.).

• Оценка «4» (хорошо): тема диплома актуальна, имеет теоретическое обоснование; содержание диплома в целом соответствует поставленной цели и задачам; изложение материала носит преимущественно описательный характер; структура диплома логична; использованы методы, адекватные поставленным задачам; имеются итоговые выводы, соответствующие поставленным задачам исследования; основные требования к оформлению диплома в целом соблюдены, но имеются небольшие недочеты; отзыв руководителя и внешняя рецензия на диплом — положительные, содержат небольшие замечания; публичная защита дипломного проекта показала достаточно уверенное владение материалом, однако допущены неточности при ответах на вопросы; ответы на вопросы недостаточно аргументированы; при защите использован наглядный материал.

• Оценка «3» (удовлетворительно): тема диплома актуальна, но актуальность ее, цель и задачи работы сформулированы нечетко; содержание не всегда согласовано с темой и (или) поставленными задачами; изложение материала носит описательный характер, большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников; самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально; нарушен ряд требований к оформлению работы; в положительных отзывах и рецензии содержатся замечания; в ходе публичной защиты диплома проявились неуверенное владение материалом, неумение отстаивать свою точку зрения и отвечать на вопросы; автор затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК.

• Оценка «2» (неудовлетворительно): актуальность исследования автором не обоснована, цель и задачи сформулированы неточно и неполно, либо их формулировки отсутствуют; содержание и тема диплома плохо согласуются (не согласуются) между собой; проект носит преимущественно реферативный характер; большая часть диплома списана с одного источника либо заимствована из сети Интернет; выводы не соответствуют поставленным задачам (при их наличии); нарушены правила оформления диплома; отзыв и рецензия содержат много замечаний; в ходе публичной защиты работы проявилось неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию; при выступлении допущены существенные ошибки, которые выпускник не может исправить самостоятельно.

Примечание. Критерии оценки ВКР разрабатываются с учетом вида работы (дипломный проект), требований к ВКР, изложенных в разделе 5 Программы ГИА.

6.2. При выставлении итоговой оценки по защите ВКР учитываются:

- качество устного доклада выпускника;
- качество наглядного материала, иллюстрирующего основные положения ВКР;
- глубина и точность ответов на вопросы;
- отзыв руководителя;
- оценка рецензента.

7 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ

7.1. Для проведения государственной итоговой аттестации с целью определения соответствия результатов освоения выпускниками образовательной программы подготовки специалистов среднего звена 14.02.01 Атомные электрические станции и установки требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования приказом ректора НИЯУ МИФИ на основании предложений колледжа формируется государственная экзаменационная комиссия из педагогических работников колледжа и сторонних организаций, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, высшую или первую квалификационную категорию, представителей работодателей или их объединений численностью не менее пяти человек.

Срок полномочий ГЭК — с 1 января по 31 декабря.

7.2. Председатель ГЭК назначается не позднее 20 декабря текущего года приказом ректора НИЯУ МИФИ на следующий календарный год.

7.3. Заместителем председателя ГЭК является директор колледжа или один из его заместителей.

7.4. Заседания ГЭК проводятся по утвержденному директором колледжа графику (расписанию).

7.5. Для работы ГЭК подготавливаются следующие документы:

- ФГОС СПО по специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки;
- приказ Министерства образования и науки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» с изменениями на основании приказа Министерства образования и науки России от 31.01.2014 № 74 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной

итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации» от 16 августа 2013 г. № 968;

- программа государственной итоговой аттестации по образовательной программе;
- приказ ректора НИЯУ МИФИ об утверждении председателя государственной экзаменационной комиссии;
- приказ ректора НИЯУ МИФИ об утверждении состава государственной экзаменационной комиссии по образовательной программе;
- приказ директора колледжа о допуске выпускников к государственной итоговой аттестации;
- документы, подтверждающие освоение выпускниками компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из видов профессиональной деятельности (профессиональному модулю): ведомости экзаменов (квалификационных) по профессиональным модулям, аттестационные листы по видам производственной практики и др.;
- сводная ведомость итоговых оценок выпускников с указанием среднего балла;
- ВКР с отзывами руководителей и внешними рецензиями;
- книга (листы) протоколов заседаний ГЭК.

7.6. Решения о выставлении оценки принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя и численном составе комиссии не менее двух третей. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

7.7. Выпускникам, успешно защитившим ВКР, присваивается квалификация «техник» с получением диплома о среднем профессиональном образовании.

При условии прохождения ГИА с оценкой «5» (отлично) и наличии 75% и более отличных оценок по всем дисциплинам и профессиональным модулям, видам производственной практики в итоговой ведомости ГЭК принимает решение о выдаче выпускнику диплома с отличием.

7.8. Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (в случае отсутствия председателя – его заместителем), членами ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации вместе со сводными ведомостями итоговых оценок.

Решение ГЭК о присвоении квалификации и выдаче диплома выпускникам оформляется протоколом ГЭК и приказом ректора НИЯУ МИФИ.

8 ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

8.1. 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).

8.2. Апелляция подается в апелляционную комиссию, созданную приказом ректора НИЯУ МИФИ, лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника.

Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день ее проведения.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления ее результатов.

8.3. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией, созданной приказом ректора НИЯУ МИФИ одновременно с утверждением состава ГЭК, не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

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

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

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.

8.5. Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

8.6. При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА 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 ГИА выпускника не подтвердились и (или) не повлияли на результат аттестации;

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

В последнем случае результат аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные колледжем.

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

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

8.9. 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 роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

8.10. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве колледжа.

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

9 ПОРЯДОК ПОВТОРНОГО ПРОХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

9.1. Лицам, не проходившим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ее без отчисления из колледжа в дополнительные сроки.

9.2. Выпускники, не прошедшие ГИА или получившие на ней неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после ее прохождения впервые.

Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ее по неуважительной причине или получившее на ней неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, отведенный календарным учебным графиком для прохождения ГИА.

9.3. Повторное прохождение ГИА не может быть назначено образовательной организацией для одного лица более двух раз.

Приложения к Программе ГИА:

- приложение 1. Перечень тем ВКР (дипломных проектов);
- приложение 2. Методические рекомендации по выполнению ВКР (дипломного проекта);
- приложение 3. График выполнения ВКР (дипломных проектов);
- приложение 4. Вопросы к защите ВКР (дипломных проектов);
- приложение 5. Список литературы.

Перечень тем выпускных квалификационных работ (дипломных проектов) специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки

| Тема ВКР (дипломного проекта) |
|---|
| Назначение, устройство и принцип работы системы очистки воды парогенераторов энергоблока с реактором ВВЭР-440 |
| Назначение, общее устройство и эксплуатационные режимы системы спецгазоочистки энергоблока с реактором ВВЭР-440 |
| Режимы эксплуатации парогенераторов энергоблока с реактором ВВЭР-440 |
| Техническое обслуживание системы циркуляционного водоснабжения энергоблока с реактором ВВЭР-1000 |
| Техническое обслуживание и ремонт оборудования теплофикационной установки энергоблока с реактором ВВЭР-1200 |
| Техническое обслуживание и ремонт главных циркуляционных насосных агрегатов ГЦНА-1391 |
| Техническое обслуживание и ремонт оборудования системы основной питательной воды турбины К-1200-6,8/50 |
| Техническое обслуживание и ремонт парогенераторов ПГВ-1000МКП |
| Ремонт парогенератора ПГВ-1000М и системы продувки по второму контуру энергоблока с реактором ВВЭР-1000 |
| Ремонт системы перегрузки ядерного топлива на энергоблоке с реактором ВВЭР-1000 |
| Техническое обслуживание реакторной установки В-392М |
| Эксплуатация комплекса с исследовательским ядерным реактором ПИК |
| Особенности работы системы компенсации давления энергоблока с реактором ВВЭР-1000 |
| Особенности работы конденсационной установки турбины К-220-44/3000 |
| Особенности ремонта оборудования системы сетевого подогрева блок №6 НВАЭС |
| Ремонт ТПН энергоблока с реактором ВВЭР-1000 |
| Эксплуатация системы регенерации высокого давления турбины К-1200-6,8/50 |
| Эксплуатация системы регенерации низкого давления турбины К-1200-6,8/50 |
| Техническое обслуживание системы шариковой очистки трубок конденсаторов турбины К-1200-6,8/50 |
| Техническое обслуживание системы низкотемпературной очистки теплоносителя первого контура энергоблока с реактором ВВЭР-1200 |
| Эксплуатация системы спецгазоочистки энергоблока с реактором ВВЭР-1000 |
| Система автоматического регулирования и парораспределения турбины К-1200 |
| Техническое обслуживание и ремонт КГТН энергоблока с реактором ВВЭР-1200 |
| Ремонт сепаратора пароперегревателя СПП-1200 |
| Назначение, устройство и принцип работы системы очистки воды парогенераторов энергоблока с реактором ВВЭР-440 |
| Назначение, общее устройство и эксплуатационные режимы системы спецгазоочистки энергоблока с реактором ВВЭР-440 |
| Режимы эксплуатации парогенераторов энергоблока с реактором ВВЭР-440 |
| Техническое обслуживание системы циркуляционного водоснабжения энергоблока с реактором ВВЭР-1000 |
| Техническое обслуживание и ремонт оборудования теплофикационной установки энергоблока с реактором ВВЭР-1200 |
| Техническое обслуживание и ремонт главных циркуляционных насосных агрегатов ГЦНА-1391 |
| Техническое обслуживание и ремонт оборудования системы основной питательной воды турбины К-1200-6,8/50 |
| Техническое обслуживание и ремонт парогенераторов ПГВ-1000МКП |
| Ремонт парогенератора ПГВ-1000М и системы продувки по второму контуру энергоблока с реактором ВВЭР-1000 |
| Ремонт системы перегрузки ядерного топлива на энергоблоке с реактором ВВЭР-1000 |

| |
|--|
| Техническое обслуживание реакторной установки В-392М |
| Эксплуатация комплекса с исследовательским ядерным реактором ПИК |
| Особенности работы системы компенсации давления энергоблока с реактором ВВЭР-1000 |
| Особенности работы конденсационной установки турбины К-220-44/3000 |
| Назначение, устройство и эксплуатация системы байпасной очистки теплоносителя 1-го контура энергоблока с реактором ВВЭР-1000 |
| Назначение, устройство и эксплуатация системы продувки-подпитки первого контура энергоблока с реактором ВВЭР-1000 |
| Особенности эксплуатации конденсационной установки турбины К-500-60/1500 |
| Особенности эксплуатации оборудования промконтура энергоблока с реактором ВВЭР-440 |
| Конструктивные особенности работы и обслуживание подогревателей низкого давления турбины К-220-44/3000 |
| Особенности ремонта ГПК энергоблока с реактором ВВЭР-1000 |
| Особенности ремонта оборудования системы аварийной подпитки ПГ энергоблока с реактором ВВЭР-1000 |
| Эксплуатация локализирующей спринклерной энергоблока с реактором ВВЭР-440 |
| Эксплуатация системы деаэрационной установки энергоблока с реактором ВВЭР-1200 |
| Техническое обслуживание и ремонт системы уплотнения турбины К-1200-6,8/50 |
| Техническое обслуживание и ремонт системы компенсации давления энергоблока с реактором ВВЭР-1200 |
| Эксплуатация системы конденсаторов турбины К-1200-6,8/50 |
| Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт СПОТ ПГ энергоблока с реактором ВВЭР-1200 |
| Эксплуатация турбоустановки К-1200-6.8/50 |
| Эксплуатация реакторной установки В-187 |
| Эксплуатация первого контура энергоблока с реактором ВВЭР-1000 |
| Эксплуатация системы регенерации низкого давления энергоблока с реактором ВВЭР-1000 |
| Эксплуатация реакторной установки В-392М и основные технические решения, реализуемые в проекте ВВЭР-1200 |
| Эксплуатация подпиточных насосов 1 контура энергоблока с реактором ВВЭР-1000 |
| Эксплуатация установки СВО-3 энергоблока с реактором ВВЭР-1000 |
| Эксплуатация главного циркуляционного насоса ГЦН-195 |
| Эксплуатация системы промконтура энергоблока с реактором ВВЭР-1000 |
| Эксплуатация спринклерной системы энергоблока с реактором ВВЭР-1000 |

График выполнения ВКР (дипломных проектов)

| № п/п | Вид работы | Содержание работы | Исполнитель | Срок выполнения |
|-------|--|---|--|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Подбор тем ДП | Подбор тем дипломных проектов в соответствии с требованиями государственных стандартов СПО | Руководитель преддипломной практики | 01.09.22 |
| 2 | Утверждение тем ДП | Рассмотрение тем ДП на заседании цикловой комиссии и их утверждение | Председатель ЦК | 15.10.22 |
| 3 | Выдача тем ДП | Тема ДП выдается только при отсутствии задолженности и после сверки зачетных книжек студентов в учебной части | Председатель ЦК, руководитель ДП | 02.02.23 |
| 4 | Собрание №1 | Общие требования ДП, получение бланков задания на ДП (выдаются только при условии положительной оценки по преддипломной практике) | Руководитель ДП | 18.05.23 |
| 5 | Дипломное проектирование | 1. Работа над проектом в соответствии с графиком 2. Консультации руководителей проектов согласно графику консультаций | Руководитель ДП | 11.05. 22 - 07.06. 23 |
| 6 | Собрание №2 | Контроль этапа проектирования; составление графика предзащиты (явка дипломников обязательна) | Руководитель ДП | 20.05.23 |
| 7 | Дипломное проектирование | Работа над экономической частью проекта; консультации по экономической части ДП в соответствии с графиком | Руководитель по экономической части | 11.05. 22 - 07.06. 23 |
| 8 | Заключение (отзыв) о работе над ДП | Получение подписи руководителя ДП на титульном листе, пояснительной записке и чертежах. Получение заключения (отзыва) о работе над ДП | Руководитель ДП | не позднее 25.05. 23 |
| 9 | Получение подписи руководителя экономической частью ДП | Получение подписи руководителя экономической частью ДП на титульном листе, бланке задания на ДП. | Руководитель по экономической части ДП | не позднее 31.05.23 |
| 10 | Нормоконтроль | Прохождение нормоконтроля пояснительной записки и презентации. Получение подписей нормоконтроля пояснительной записки и чертежей. | Нормоконтролер Руководитель ДП | не позднее 25.05.23 |
| 11 | Подписи | Получение подписи зам. директора по УМР на бланке задания | Зам. директора | не позднее 25.05.23 |
| 12 | Предзащита ДП | Прохождение предварительной защиты ДП, независимо от степени готовности ДП. Получение подписи о | Руководители ДП | 02.06.23 |

| | | | | |
|----|---------------------------|--|-----------------------------|--|
| | | прохождении предзащиты при 100% готовности ДП в соответствии с графиком прохождения предзащиты. Примечание: необходимо сдать отчет по практике. | | |
| 13 | Повторная предзащита | Для студентов, не прошедших предзащиту, определяется повторная предзащита и допуск к защите ДП. Запись в график защиты ДП. | Руководители ДП | 06.06.23 |
| 14 | Допуск к защите | Дипломникам, успешно прошедшим предварительную защиту, выдается направление на рецензию. Осуществляется допуск к защите ДП, о чем свидетельствует подпись зав. отделением на бланке титульного листа. | Председатель ЦМК | 02.06.23-06.06.23 |
| 15 | Рецензия | Согласно направлению на рецензию дипломник встречается с рецензентом, который знакомится с ДП, пишет рецензию на ДП и расписывается на титульном листе. Примечание: Дипломник самостоятельно контролирует наличие всех подписей на пояснительной записке, КТД, титульном листе, а так же на листе рецензии, на котором подтверждается, что дипломник ознакомлен с рецензией. | Рецензент | 02.06.23-06.06.23 |
| 16 | Подготовка доклада | После получения рецензии, необходимо обсудить ее с руководителем проекта. Подготовить доклад на защиту ДП на 10 – 15 минут | Дипломант и руководитель ДП | не менее, чем за 3 дня до защиты проекта |
| 17 | Защита дипломного проекта | Согласно графику защиты ДП, дипломник приходит в назначенный день за 15 минут до начала защиты и сдает секретарю зачетную книжку (оформленную и прошедшую сверку), в которой на последней странице записана тема ДП и отчет по преддипломной практике <i>Примечание:</i> ДП должен иметь отзыв и рецензию, вложенные в конверты и приклеенные с внутренней стороны верхней обложки пояснительной записки. | ГЭК | 08.06.23-21.06.23 |
| 18 | Каникулы | Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. N 464 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования" п.38 Обучающимся по образовательным программам среднего профессионального образования после прохождения итоговой аттестации | Учебная часть | 22.06.23 по 28.06.23 |

| | | | | |
|----|----------------------------------|--|---------------|----------------|
| | | предоставляются по их заявлению каникулы в пределах срока освоения соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования, по окончании которых производится отчисление обучающихся в связи с получением образования | | |
| 19 | Обходной лист, получение диплома | После защиты, дипломнику необходимо получить обходной лист у секретаря, собрать необходимые подписи и получить диплом. | Учебная часть | После 28.06.23 |

Вопросы к защите ВКР (дипломных проектов)

1. Для чего необходимо поддерживать водно-химический режим на АЭС?
2. Назначение трубной доски в теплообменнике?
3. Для чего подается ХОВ в деаэратор?
4. Как определяется отпущенная электроэнергия?
5. Перечислите системы безопасности АЭС.
6. Условия включения в работу систем безопасности?
7. Радиационная безопасность на АЭС.
8. Единицы себестоимости.
9. Из какой системы на эжекторы подается рабочий пар?
10. Принцип работы эжекторов?
11. Показатели радиационных загрязнений?
12. Понятие основных и оборотных фондов.
13. Плюсы реактора ВВЭР-1000 и ВВЭР-1200?
14. Работа установки СВО-3.
15. В какую систему отправляются газы из конденсатора дегазатора?
16. По каким статьям калькуляции производится калькулирование себестоимости?
17. Назначение дыхательного бака?
18. Особенности работы промежуточного контура?
19. Сколько деаэраторов работает с одной турбиной?
20. Что такое h_y ? На что она влияет?
21. Оборудование, входящее в установку СВО-1?
22. Для чего необходимо охлаждать теплоноситель перед фильтрами СВО-1?
23. Что означает калькуляция?
24. Кто является ответственным за состояние окружающей среды на АЭС?
25. В чем заключается цель экономического расчета?
26. Условия срабатывания спринклерной системы.
27. Вывод спринклерной системы в ремонт.
28. Что локализует спринклерная система?
29. Каким образом определяется, что газ в системе спецгазоочистке очистился и он выбрасывается в атмосферу?
30. Время выдержки газа в адсорберах?
31. Каким оборудованием газы сдуваются в вентиляционную трубу?
32. Перечислите пути снижения себестоимости.
33. Перечислите оборудование, входящее в циркуляционную петлю?
34. Особенности эксплуатации первого контура на АЭС с ВВЭР-1000, ВВЭР-1200?
35. Назначение парогенератора, ГЦН?
36. Связь парогенератора и установки СВО-5?
37. Конструкция и принцип работы парогенераторов?
38. Различия в конструкции парогенераторов ВВЭР-1000 и ВВЭР-1200?
39. Какие газы выбрасываются в атмосферу?
40. Назначение вентиляционной трубы?
41. Парогенератор относится к первому или ко второму контуру?
42. Принцип работы турбины?
43. Сколько турбин работают с данным типом реактора?

44. Из каких источников производится забор воды для технического водоснабжения?
45. Изменяется ли уровень в пруду-охладителе?
46. Из каких источников восполняется уровень воды в пруду охладителе?
47. В чем отличие КПД брутто от КПД нетто?
48. Как изменяется уровень в пруду-охладителе в зависимости от времени года?
49. Источники восполнения уровня воды в пруду-охладителе?
50. Для чего необходимо охлаждать воду перед фильтрами СВО-5?
51. Какие физические процессы происходят в расширителях продувки?
52. Перечислите статьи калькуляции.
53. Оборудование входящее в систему питательной воды?
54. К какой системе относится главный паровой коллектор?
55. Давление пара перед турбиной?
56. Быстродействующие редуцирующие установки?
57. Назначение уплотнений турбины?
58. Какова разница работы уплотнений для ЦВД и ЦНД?
59. Для чего подается рабочий пар на уплотнения турбины?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, по специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки М.: Мин Образования и науки Российской Федерации, от 15.05 2014 г. №542
2. Методические рекомендации по применению государственных стандартов ЕСКД в курсовых и дипломных проектах: НВПК, Нововоронеж 2006 (НВПК НИЯУ МИФИ)

Дополнительная:

1. Зорин В.М. Атомные электростанции: учебное пособие/ В.М. Зорин – М: Издательский дом МЭИ, 2012 – 672 с.
2. Боровков В.М., Калютник А.А., Сергев В.В. Теплотехническое оборудование/– 3-е изд., стер.- М: Издательский центр «Академия», 2015.- 192с.
3. Петрова Т.И., Воронов В.Н., Ларин Б.М. Технология организации водно-химического режима атомных электростанций – М: Издательский дом МЭИ 2012. – 272с.
4. Пронкин Н.С. Обеспечение безопасности обращения с радиоактивными отходами, М: Логос 2013.- 420с.
5. Тевлин С.А., Атомные электрические станции с реакторами ВВЭР-1000. М. Издательство МЭИ, 2010.
6. Монахов А.С., Атомные электрические станции и их технологическое оборудование.-М: Энергоиздат, 2011.
7. Маргулова Т.Х., Подушко Л.А., Атомные электрические станции.- М: Энергоиздат, 2010.
8. Маргулова Т.Х. Атомные электрические станции: - М.: Высшая школа, 2012.
9. Под редакцией П.Л. Кирилова, Теплофизические свойства материалов ядерной техники -М: Издат 2011.
10. П.Н. Пак, А.Я. Белоусов, С.П. Пак, Насосное оборудование атомных станций -М: Атомэнергоиздат 2011.
11. Ю.А. Коровин, В.М. Мурогов, Современные проблемы ядерной энергетики -Обнинск 2011.
12. В.А. Острейковский, Эксплуатация атомных станций - М: ЭНЕРГОИЗДАТ 2010.
13. Под редакцией профессора А.Д. Трухня, Основы современной энергетики, том 1 - Современная теплоэнергетика - М: МЭИ 2010.
14. В.П. Денисов, В.А. Сидоренко, Н.И. Ермаков, История создания первого ВВЭР 2012.
15. Под редакцией В.А. Васильенко, Обращение с радиоактивными отходами в России и странах с развитой атомной энергетикой - Санкт-Петербург, 2010.
16. Кацай А.В., Атомная энергетика в вопросах и ответах – М6 2010.
17. Основные правила обеспечения эксплуатации атомных станций.- М: Русслит, 3-е издание 2010.
18. Рабочие инструкции по эксплуатации оборудования и систем действующих энергоблоков.
19. Ташлыков О.Л., Кузнецов А.Г., Арефьев О.Н., Эксплуатация и ремонт ядерных паропроизводящих установок АЭС.-М: Энергоатомиздат, 2010.
20. 12. Рассохин Н.Г., Парогенераторные установки АЭС.-М: Атомиздат, 2011.
21. 13. Копылов А.С., Верховский Е.И., Спецводоочистка на атомных электростанциях.- М: Высшая школа, 2011.
22. 14. Котов Ю.В., Оборудование атомных электростанций.- М: Машиностроение, 2010.
23. 15. Воронин Л.М., Особенности проектирования и сооружения АЭС.-М.:Атомиздат, 2010.
24. Воронин Л.М., Особенности эксплуатации и ремонта АЭС.- М:Энергоиздат, 2012.
25. Усынин Г.Б., Кусмарцев Е.В., Реактор на быстрых нейтронах.- М:Энергоиздат, 2010.
26. Безопасность атомных станций.- Росэнергоатом, 2012.
27. Щеклеин С.Е., Пахалуев В.М. Расчет тепловой схемы двухконтурной АЭС.-Екат.,2010.
28. Безопасность атомных станций. Справочник по безопасности Российских АС. -М. ВНИИАЭС, 2011.
29. Смутнев В.И., Система защиты блоков с реакторами ВВЭР - 1000.- М: Энергоатомиздат, 2012.
30. Ташлыков О.Л., Организация и технология ядерной энергетики.- Екатеринбург, 2012.