

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Рябков Владимир Васильевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 11.07.2025 14:43:05  
Уникальный программный ключ:  
937d0b737ee35db03895d495a275a8aac5224805

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЯДЕРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИФИ»**  
**Технологический институт –**  
**филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения**  
**высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет**  
**«МИФИ»**  
**(ТИ НИЯУ МИФИ)**

**ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

**08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий**  
**и сооружений»**  
**(базовая подготовка)**

Квалификация выпускника: **техник**

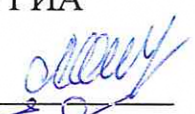
Форма обучения: **очная**

**ЛЕСНОЙ**

Программа Государственной итоговой аттестации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.06.2024 №442), приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», по заказу ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор».

Рабочую программу ГИА

разработали:

Атливанова О.М.  заведующий отделением СПО ТИ НИЯУ МИФИ  
Хохлова Е.Ф.  преподаватель, председатель ПЦК

Согласовано:

Мачихин Н.В.  заместитель начальника отдела по предпроектной подготовке и экспертизе - руководитель группы ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор»

Рабочая программа ГИА одобрена

Ученым советом

Протокол № 2 от «03» июля 2025 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

Пояснительная записка

1. Паспорт программы государственной (итоговой) аттестации
2. Структура и содержание государственной (итоговой) аттестации
3. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации
4. Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника
5. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» государственная итоговая аттестация (далее - ГИА) обучающихся, завершающих обучение по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования (далее – ОПОП СПО), является обязательной.

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г., № 273-ФЗ;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022г. № 762 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.06.2024 №442);
- Положение об итоговой государственной аттестации выпускников НИЯУ МИФИ.

Целью государственной итоговой аттестации является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Главной задачей по реализации требований федерального государственного образовательного стандарта является реализация практической направленности подготовки специалистов среднего звена. Конечной целью обучения является подготовка специалиста, обладающего совокупностью теоретических знаний, готового практически решать профессиональные задачи.

Программа ГИА является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация

зданий и сооружений».

Данная программа доводится до сведения студента не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА. К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

В Программе государственной итоговой аттестации определены:

- вид государственной итоговой аттестации;
- материалы по содержанию итоговой аттестации;
- сроки проведения итоговой государственной аттестации;
- этапы и объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации;
- условия подготовки и процедуры проведения государственной итоговой аттестации;
- материально-технические условия проведения государственной итоговой аттестации;
- состав экспертов уровня и качества подготовки выпускников в период государственной итоговой аттестации;
- тематика, состав, объем и структура задания, оценочных материалов демонстрационного экзамена студентам на государственную итоговую аттестацию;
- перечень необходимых документов, представляемых на заседаниях государственной экзаменационной комиссии;
- форма и процедура проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников.

Программа государственной итоговой аттестации ежегодно обновляется и рассматривается на заседании Учебно-методического совета с участием председателя ГЭК (представителя работодателя), одобряется Ученым советом ТИ НИАУ МИФИ.

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ (ИТОГОВОЙ) АТ-ТЕСТАЦИИ

## 1.1. Область применения программы ГИА

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) – является частью основной профессиональной образовательной программой в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД) по специальности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

| Виды деятельности                                                                  | Код и наименование компетенции                                                  | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства | ПК 1.1. Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                    |                                                                                 | обеспечения соблюдения норм законодательства Российской Федерации и иных нормативных актов, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, подборе строительных конструкций и материалов |
|                                                                                    |                                                                                 | оценки применимости типовых архитектурных узлов и деталей конструктивных элементов зданий                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                    |                                                                                 | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                    |                                                                                 | читать чертежи графической части рабочей и проектной документации                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                    |                                                                                 | осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки                                                                                                                              |
|                                                                                    |                                                                                 | проводить расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства                                                                                                                                                                           |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | определять глубину заложения фундамента                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  |  | выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  |  | подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  |  | под строительство объекта капитального строительства оформлять текстовые материалы по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям, включая описания и обоснования объемно-пространственных и конструктивных решений                                                                                                                             |
|  |  | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  |  | профессиональная строительная терминология                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |  | требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила                                                                 |
|  |  | требования законодательства Российской Федерации в сфере проектирования, градостроительной и архитектурной деятельности, в том числе в части соответствия принимаемых архитектурных и проектных решений требованиям законодательства Российской Федерации к обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов к объектам планировки и застройки населенных пунктов |

|                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |  | требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения                                                                                                                                                               |
|                  |  | требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации                                                                                                         |
|                  |  | основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства                                                                                                                                                                                                                    |
|                  |  | основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты |
|                  |  | конструктивные системы зданий                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                  |  | основные узлы сопряжений конструкций зданий                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                  |  | методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений                                                                                                                                                                                                                               |
|                  |  | состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений                                                                                                                                                                              |
|                  |  | оформление текстовых материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 1.2 Выполнять |  | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



|  |                                                         |                                                                                   |
|--|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  | стандартные ( типовые) расчёты строительных конструкций | выполнения типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований |
|  |                                                         | разработки и чтения чертежей типовых строительных конструкций                     |
|  |                                                         | составления и оформления спецификаций типовых строительных конструкций            |
|  |                                                         | <b>Умения:</b>                                                                    |
|  |                                                         | читать чертежи графической части рабочей и проектной документации                 |
|  |                                                         | выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции                            |
|  |                                                         | строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме                       |
|  |                                                         | выполнять статический расчет                                                      |
|  |                                                         | проверять несущую способность конструкций                                         |
|  |                                                         | подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок                                |
|  |                                                         | выполнять расчеты соединений элементов конструкции                                |
|  |                                                         | <b>Знания:</b>                                                                    |
|  |                                                         | профессиональная строительная терминология                                        |
|  |                                                         | система стандартизации и технического регулирования в строительстве               |
|  |                                                         | основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки          |
|  |                                                         | методы автоматизированного проектирования                                         |

|  |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования | основные программные комплексы проектирования, проведения расчетов                                                                                                                                                                                                          |
|  |                                                                                                                     | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  |                                                                                                                     | разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использования инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования |
|  |                                                                                                                     | разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования                                                                                                                                                                    |
|  |                                                                                                                     | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  |                                                                                                                     | использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования                                                                                                                                                                                               |
|  |                                                                                                                     | оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям                                                                                                                                                                |
|  |                                                                                                                     | выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности                                              |
|  |                                                                                                                     | применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций                                                                                                                                                                                                     |
|  |                                                                                                                     | разрабатывать схему планировочной организации земельного участка                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                             |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                             |                                                                                         | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                             |                                                                                         | правила работы в САПР для оформления чертежей                                                                                                                                                                  |
|                                                                                             |                                                                                         | основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования                                                                                                                                      |
|                                                                                             |                                                                                         | система условных обозначений в проектировании                                                                                                                                                                  |
|                                                                                             |                                                                                         | требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций                                          |
|                                                                                             |                                                                                         | основные средства и методы архитектурно-строительного проектирования по обеспечению безбарьерной среды для маломобильных групп населения                                                                       |
|                                                                                             |                                                                                         | принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка                                                                                                                                     |
|                                                                                             |                                                                                         | методы автоматизированного проектирования создания чертежей                                                                                                                                                    |
|                                                                                             |                                                                                         | требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей                                                                                                                             |
|                                                                                             |                                                                                         | оформление графических материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации                                                                                                                    |
| Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства | ПК 2.1. Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                             |                                                                                         | сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ |

|  |  |                                                                                                                                                                     |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании |
|  |  | определения плановой потребности производства в строительных машинах и механизмах                                                                                   |
|  |  | составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ                  |
|  |  | разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства                                                                 |
|  |  | подбора типовых технологических карт на выполнение строительных работ                                                                                               |
|  |  | сбора дополнительных исходных данных для разработки технологических карт на выполнение отдельных видов работ                                                        |
|  |  | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                      |
|  |  | читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ                                      |
|  |  | применять современные информационные технологии для сбора и обработки научно-технической информации в области организации и технологии строительного производства   |
|  |  | определять порядок выполнения и расчета объемов подготовительных работ,                                                                                             |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ                                                                                                                                       |
|  |  | применять необходимые нормативные технические, методические, справочные документы, касающиеся нормирования расхода строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, а также составлять ведомости потребности в них  |
|  |  | использовать различные методы расчета потребности в строительных машинах и механизмах                                                                                                                                            |
|  |  | разрабатывать календарные и сетевые графики производства работ и графики ресурсов на их основе                                                                                                                                   |
|  |  | разрабатывать графики движения (эксплуатации) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства |
|  |  | разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СГП)                                                                                                                                                                        |
|  |  | выполнять поперечную и продольную привязку монтажных кранов                                                                                                                                                                      |
|  |  | определять и обозначать на СГП границы опасных зон                                                                                                                                                                               |
|  |  | определять потребность строительства в площади складов, в водо- и электроснабжении;                                                                                                                                              |
|  |  | определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями                                                                                                                          |
|  |  | оформлять технологические карты на выполнение видов строительных                                                                                                                                                                 |

|  |  |                                                                                                                                                                                             |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | работ с использованием информационных технологий                                                                                                                                            |
|  |  | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                              |
|  |  | требования нормативных правовых актов, нормативных технических документов в области организации строительного производства                                                                  |
|  |  | технологические процессы производства строительно-монтажных работ                                                                                                                           |
|  |  | основы проектирования производства работ                                                                                                                                                    |
|  |  | основы организации строительного производства; основные технологии строительства, основные строительные машины и механизмы, применяемые при производстве различных видов строительных работ |
|  |  | методы расчета потребности строительного производства в строительных машинах и механизмах                                                                                                   |
|  |  | методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах                                                                                                                |
|  |  | средства и методы календарного и сетевого планирования строительного производства                                                                                                           |
|  |  | методы разработки графиков ресурсов на основе календарного плана и сетевого графика                                                                                                         |
|  |  | принципы и методы проектирования строительных генеральных планов                                                                                                                            |
|  |  | порядок разработки и требования к оформлению технологических карт на выполнение видов строительных работ                                                                                    |

|  |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                      | требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей                                                                                                                                                  |
|  |                                                                                                      | порядок разработки мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения                                                                                                      |
|  |                                                                                                      | Программы для разработки проекта производства работ в строительстве                                                                                                                                                                 |
|  | ПК 2.2 Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ. | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                      |
|  |                                                                                                      | ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ на объекте капитального строительства |
|  |                                                                                                      | подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;                    |
|  |                                                                                                      | определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки                                                                                                                                                         |
|  |                                                                                                      | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                      |
|  |                                                                                                      | читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ                                                                                                         |
|  |                                                                                                      | осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства                                                                                                                    |

|  |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                           | представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде |
|  |                                           | осуществлять производственную коммуникацию по вопросам подготовки к производству вида строительных работ                                                                                                                                                             |
|  |                                           | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  |                                           | требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ                                                                                                       |
|  |                                           | обустройство строительной площадки; правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов                                                                                                                               |
|  |                                           | средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);                                                                                                            |
|  |                                           | форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)                                                                                                                                               |
|  | ПК 2.3 Организовывать строительные работы | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  |                                           | организации выполнения производства вида строительных работ, в том числе работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства                                                                                   |



|  |  |                                                                                                                                                                                          |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                           |
|  |  | читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ                                                           |
|  |  | осуществлять производство строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; |
|  |  | осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ)                                                           |
|  |  | распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ                                                                                           |
|  |  | проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительных определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;                     |
|  |  | определять объемы выполняемых строительных определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;                                                |
|  |  | осуществлять производственную коммуникацию по вопросам оперативного управления производством видов строительных работ                                                                    |
|  |  | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                           |
|  |  | требования нормативных технических документов к организации и технологическому процессу производства вида строительных работ, в                                                          |

|  |  |                                                                                                                                                                                                           |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | том числе работ по сносу объектов капитального строительства                                                                                                                                              |
|  |  | виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, используемых при производстве вида строительных работ                                                                   |
|  |  | технические условия и национальные стандарты на применяемые материалы                                                                                                                                     |
|  |  | виды и технические характеристики основного строительного оборудования и инструментов, используемых при производстве вида строительных работ                                                              |
|  |  | требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ |
|  |  | требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ              |
|  |  | требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства вида строительных работ                                             |
|  |  | нормативно-техническая документация, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и технические регламенты по защите от коррозии объектов, в том числе опасных производственных объектов        |

|  |                  |                                                                                                                                                                                                         |
|--|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                  | типы и свойства материалов, применяемых при нанесении защитных покрытий, правила и способы приемки материалов; технология, виды и способы нанесения систем защитных покрытий                            |
|  |                  | основные виды дефектов, выявленных при нанесении защитных покрытий, способы их выявления и устранения                                                                                                   |
|  |                  | методы профилактики дефектов систем защитных покрытий; перспективные организационные                                                                                                                    |
|  |                  | технологические и технические решения в области производства строительных работ                                                                                                                         |
|  |                  | требования к оформлению и ведению журналов работ, журналов авторского надзора, актов освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций, актов испытания и опробования технических устройств |
|  |                  | основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве                                                                        |
|  |                  | средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);                                               |
|  |                  | форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); методы и средства производственной коммуникации в строительстве                 |
|  | ПК 2.4 Проводить | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                          |

|  |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов. | определения потребности производства строительных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах                                                                                                   |
|  |                                                                              | оформления заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ                                                                                                    |
|  |                                                                              | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                      |
|  |                                                                              | определять объемы выполняемых строительных работ                                                                                                                                                                                    |
|  |                                                                              | рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ;                                                                                                              |
|  |                                                                              | проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации |
|  |                                                                              | обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией                                                                                                              |
|  |                                                                              | формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе                                                                                           |
|  |                                                                              | осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей)                                              |
|  |                                                                              | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                      |

|  |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                | основные виды материально-технических ресурсов, включая отдельные конструкции, закладные детали, монтажную оснастку, инструменты, приспособления, инвентарь и особенности их применения и нормы их расходования при производстве строительных работ;                                                                                                                                                                                              |
|  |                                                                | методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов;                                                                                                                                                                                                                                      |
|  |                                                                | основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  |                                                                | требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | ПК 2.5. Контролировать качество выполняемых строительных работ | <p><b>Навыки:</b></p> <p>входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии</p> <p>контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ</p> <p>контроля выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ</p> |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | мониторинга хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства; |
|         | контроля ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях                                                                                                                                |
|         | осуществления учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ                                                                                                      |
|         | формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов                                                                                                                                        |
|         | операционного контроля качества производства вида строительных работ;                                                                                                                                                                                                          |
|         | принятия оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ                                                                                                                                                                 |
|         | приемки в эксплуатацию систем защиты от коррозии;                                                                                                                                                                                                                              |
|         | ведения исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ                                                                                                                                                                |
| Умения: |                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации                                                       |
|  |  | проводить контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации                                                              |
|  |  | использовать технологическую последовательность выполнения работ в соответствии с проектами производства работ, содержащими календарные планы и сетевые графики, для создания запасов и своевременного обеспечения строительно-монтажных работ необходимыми ресурсами                     |
|  |  | анализировать результаты контроля качества, устанавливать причины отклонений технологического процесса и результата производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации               |
|  |  | определять состав оперативных мер по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | оформлять исполнительную и учетную документацию контроля качества производства вида строительных работ                                                                                                                                                                    |
|  |  | осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ);                                                                                                                                  |
|  |  | осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем электрохимической защиты (включая освидетельствование скрытых работ)                                                                                                                            |
|  |  | представлять сведения, документы и материалы контроля качества производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде |
|  |  | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  |  | требования нормативных технических документов к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве вида строительных работ                                                                                                     |
|  |  | методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов                                                               |
|  |  | схемы операционного контроля качества производства вида строительных работ                                                                                                                                                                                                |



|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                | требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполняемых технологических операций, качеству выполнения технологических операций и качеству результатов производства вида строительных работ |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                | методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительных работ                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                | правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                | виды строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ;                       |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                | основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве.                                                                                           |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                | требования нормативных правовых актов и других технических документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации контроля качества производства вида строительных работ                                   |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                | форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)                                                                                                      |
| ПК 2.6. Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных | <b>Навыки:</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                 | организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда |                                                                                                                                                                                                                             |

|  |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий                                                                                           | обеспечения наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ                                                                                                               |
|  |                                                                                                                                                                        | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                |
|  |                                                                                                                                                                        | проверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ                |
|  |                                                                                                                                                                        | <b>Знания :</b>                                                                                                                                                                               |
|  |                                                                                                                                                                        | требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ                              |
|  |                                                                                                                                                                        | вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения                                |
|  |                                                                                                                                                                        | требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда; |
|  | ПК 2.7. Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                |
|  |                                                                                                                                                                        | разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке                                                         |
|  |                                                                                                                                                                        | организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства                                                                                                   |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  |  | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  |  | осуществлять построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  |  | выбирать геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  |  | выполнять геодезические разбивочные работы в процессе строительства                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  |  | осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |  | <b>Знания :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  |  | геодезические приборы и инструменты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  |  | требования к выполнению съемки зданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  |  | виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ, включая приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы участка производства этапа строительных работ, планировку и разметку участка производства этапа строительных работ, разработку геодезических схем по конструкциям (элементам, частям) объекта капитального строительства |
|  |  | методы и средства инструментального геодезического контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ; правила и порядок наладки и регулирования геодезических приборов                                                                                                                                                                              |

|  |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                            | требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ                                                                                                  |
|  |                                                            | виды программного обеспечения для камеральной обработки материалов инженерно-геодезических изысканий                                                                                                                                                                                  |
|  |                                                            | состав технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах                                                                                                                                                                                                              |
|  | ПК 2.8. Вести складское хозяйство строительной организации | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |                                                            | обеспечения готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза                                                                                                    |
|  |                                                            | организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования; разгрузки и доставки грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складированной продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада |
|  |                                                            | контроля складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ                                                                                                                                  |
|  |                                                            | составления картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов                                                                                                                                    |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования                                                                                 |
|  |  | выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета; оформления и предоставление в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования                                            |
|  |  | организации проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов; подготовки информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации; |
|  |  | обеспечения соблюдения температурно – влажностного режима и других технических условий оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  |  | контроля выполнения погрузочно–разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности                                                                                                                                                                                                                                           |
|  |  | обеспечения в исправности подъездных путей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склад                                                                                                                                                                                                     |
|  |  | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  |  | размещать на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складированной продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада;                                         |
|  |  | проводить контроль соответствия складирования и хранения поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, организационно-технологической документации    |
|  |  | классифицировать первичные документы по поступающим на склад материально – техническим ресурсам                                                                                                                                                                            |
|  |  | формировать и поддерживать систему учетно – отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально – технических ресурсов на складе                                                                                                                              |
|  |  | работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения; выявлять на основе данных складского учета отклонения фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса и остатков, находящиеся без движения |
|  |  | применять правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования                                                                                                                                                                                  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | пользоваться приборами контроля температурно – влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования                                                                         |
|  |  | организовывать деятельность рабочих склада и водителей погрузочно – разгрузочных машин и механизмов на складе с соблюдением норм, правил и инструкций по охране труда и пожарной безопасности              |
|  |  | разрабатывать и реализовывать мероприятия по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе                                                             |
|  |  | пользоваться системой видеонаблюдения за территорией складов                                                                                                                                               |
|  |  | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                             |
|  |  | номенклатуру и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования                                                                                                            |
|  |  | требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ  |
|  |  | требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ |
|  |  | методы и средства контроля соответствия складирования и хранения строительных материалов, изделий,                                                                                                         |

|  |  |                                                                                                                                                                             |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов;                                          |
|  |  | порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования;                                                                 |
|  |  | стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования                                                                        |
|  |  | правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов;                                                                  |
|  |  | правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования                                                                                  |
|  |  | требования к нормируемым запасам строительных и вспомогательных материалов и оборудования;                                                                                  |
|  |  | правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования                                                                                  |
|  |  | правила поддержания температурно – влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования                       |
|  |  | требования к оснащению складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и механизмами и правила размещения строительных и вспомогательных материалов и оборудования; |
|  |  | нормы, правила и инструкции по охране труда при работе на террито-                                                                                                          |



|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                     | рии склада и использовании погрузочно – разгрузочных машин и механизмов                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                     | порядок действий при возникновении возгорания, заливов и других чрезвычайных ситуаций;                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                     | методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств                                                                                                                                                                                 |
| Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий | ПК 3.1. Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                     | планирования производства этапа видов строительных работ                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                     | комплектации и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической документации в области строительства                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                     | комплектации и хранения исполнительной документации строительной организации                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                     | внесения согласованных изменений в организационно-технологическую документацию                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                     | мониторинг хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства |
|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                     | подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                     | ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической                                                                                                                                                                                                           |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ                     |
|  |  | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                              |
|  |  | читать и анализировать проектную, рабочую, организационно-технологическую и исполнительную документацию в области строительства в объеме, необходимом для производства вида строительных работ                                              |
|  |  | проводить анализ данных о ходе выполнения строительных работ, поступления материально-технических ресурсов, движения трудовых ресурсов, движения основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков |
|  |  | разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ                                                                                                                                                       |
|  |  | осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части                                                                                           |
|  |  | применять современные способы обработки и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства;                                                                                |
|  |  | применять специализированное программное обеспечение для обработки и ведения учета проектной, ра-                                                                                                                                           |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | бочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства                                                                                                                                                                             |
|  |  | осуществлять разработку условий ведения строительства с учетом требований органов местного самоуправления или уполномоченных административных инспекций                                                                                                                 |
|  |  | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  |  | требования нормативных технических и руководящих документов, нормативных правовых актов в области организации строительного производства                                                                                                                                |
|  |  | основы организации строительного производства                                                                                                                                                                                                                           |
|  |  | состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве                                                                                                                                                         |
|  |  | основы документооборота и документооборота; требования к оформлению, обработке и хранению проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства                                                                      |
|  |  | правила приемки и передачи проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации                                                                                                                                                             |
|  |  | требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда, и к порядку осуществления |

|  |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                          |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                           | договорных взаимоотношений с суб-подрядными строительными организациями                                                                                                  |
|  |                                                                                                                                                                                           | требования нормативных технических документов к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства;       |
|  |                                                                                                                                                                                           | требования нормативных технических и руководящих документов к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ |
|  |                                                                                                                                                                                           | методы и средства оперативного планирования производства вида строительных работ                                                                                         |
|  |                                                                                                                                                                                           | основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве                                         |
|  | ПК 3.2. Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов. | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                           |
|  |                                                                                                                                                                                           | ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки и производства вида строительных работ.                                                              |
|  |                                                                                                                                                                                           | составления перечня строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты                                                                              |
|  |                                                                                                                                                                                           | расчета элементов сметной стоимости объектов капитального строительства                                                                                                  |
|  |                                                                                                                                                                                           | разработки сметных расчетов объектов капитального строительства                                                                                                          |
|  |                                                                                                                                                                                           | <b>Умения :</b>                                                                                                                                                          |

|  |  |                                                                                                                                                                      |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | оформлять исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ                                                 |
|  |  | оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ                                                          |
|  |  | использовать специализированные информационные системы и базы данных для расчета сметной стоимости материально-технических ресурсов                                  |
|  |  | использовать ведомости объемов строительных работ, сметные нормы, коэффициенты, учитывающие условия производство строительных работ, для разработки сметных расчетов |
|  |  | применять специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве;                                                                |
|  |  | составлять акты о приемке выполненных строительно-монтажных работ                                                                                                    |
|  |  | распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками                                                          |
|  |  | выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ                                                                       |
|  |  | выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов                                                                                              |
|  |  | заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы;                                 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | выбирать методы определения сметной стоимости                                                                                                                                                                                      |
|  |  | разрабатывать сметные расчеты в соответствии со сметными нормативами                                                                                                                                                               |
|  |  | комплектовать и оформлять сметную документацию в соответствии с методическими документами                                                                                                                                          |
|  |  | <b>Знать :</b>                                                                                                                                                                                                                     |
|  |  | требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации по подготовке и производству этапа строительных работ |
|  |  | порядок ведения общего и специального журналов работ в строительной организации                                                                                                                                                    |
|  |  | порядок ведения исполнительной документации в строительной организации                                                                                                                                                             |
|  |  | основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве.                                                                                                  |
|  |  | средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации                                                                                         |
|  |  | структура сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов                                                                                                                                                        |
|  |  | структура сметных нормативов, порядок их применения; порядок определения сметной стоимости элементов затрат в сметных расчетах                                                                                                     |

|  |                                                                                                      |                                                                                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                      | основное специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве                                                            |
|  |                                                                                                      | требований локальных нормативных актов и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам    |
|  |                                                                                                      | классификационные группы материально-технических ресурсов, включая строительные материалы, конструкции, изделия, строительные машины, механизмы и оборудование |
|  |                                                                                                      | методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве                                                                                  |
|  |                                                                                                      | методики разработки сметной документации                                                                                                                       |
|  |                                                                                                      | нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве                                                 |
|  |                                                                                                      | состав и порядок оформления сметной документации                                                                                                               |
|  |                                                                                                      | порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат;  |
|  |                                                                                                      | методы определения сметной стоимости; порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов                                          |
|  | ПК 3.3. Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организа- | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                 |
|  |                                                                                                      | анализа учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам;                                                                                     |

|  |                                            |                                                                                                                                                                       |
|--|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | цией по объекту капитального строительства | составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования |
|  |                                            | составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы                                                           |
|  |                                            | подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги                                                   |
|  |                                            | расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат                                                                 |
|  |                                            | расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ                                                                                                         |
|  |                                            | определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ                                                        |
|  |                                            | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                        |
|  |                                            | применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов                                                                      |
|  |                                            | применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации;                                                                 |
|  |                                            | выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ                                                                        |
|  |                                            | выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов                                                                                               |



|  |  |                                                                                                                                                      |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы                  |
|  |  | применять специализированное программное обеспечение для сметного расчета затрат                                                                     |
|  |  | калькулировать сметную себестоимость строительно-монтажных работ на основе проектной документации                                                    |
|  |  | определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительно-монтажных работ на основе проектной документации           |
|  |  | калькулировать плановую и фактическую себестоимость строительно-монтажных работ                                                                      |
|  |  | определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительно-монтажных работ                                           |
|  |  | определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов |
|  |  | применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительно-монтажных работ                                           |
|  |  | <b>Знать:</b>                                                                                                                                        |
|  |  | требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих по-                                                      |

|  |  |                                                                                                                                                              |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | рядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций                                                                  |
|  |  | нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве                                               |
|  |  | основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве;                                                                                              |
|  |  | основы планирования и учета себестоимости работ в строительстве;                                                                                             |
|  |  | основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры                                                                    |
|  |  | методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве                                                                                |
|  |  | основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве                                                                               |
|  |  | методики разработки сметной документации                                                                                                                     |
|  |  | состав и порядок оформления сметной документации                                                                                                             |
|  |  | порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат |
|  |  | методы определения сметной стоимости                                                                                                                         |
|  |  | порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат                                     |
|  |  | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                               |

|  |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>ПК 3.4. Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией.</p> | <p>подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации</p>                           |
|  |                                                                                                                                                                                                                                         | <p>подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ при их приемке заказчиком требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации;</p> |
|  |                                                                                                                                                                                                                                         | <p>подготовка технической части комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах.</p>                                                                                                                                       |
|  |                                                                                                                                                                                                                                         | <p><b>Умения :</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  |                                                                                                                                                                                                                                         | <p>оформлять исполнительную документацию строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля</p>                                                                                                                                                                                               |
|  |                                                                                                                                                                                                                                         | <p>составлять технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования;</p>                                                                                                                                                |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | составлять технические задания и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства                      |
|  |  | оформлять техническую часть заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией                                                                               |
|  |  | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                      |
|  |  | требования нормативных правовых актов в области градостроительства;                                                                                                                                                 |
|  |  | требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией |
|  |  | состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля                                                   |
|  |  | основные документальные и инструментальные методы строительного контроля;                                                                                                                                           |
|  |  | состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства;                                                                                             |
|  |  | гражданская ответственность и риски подрячика в строительстве                                                                                                                                                       |
|  |  | требования нормативных правовых актов в области градостроительства                                                                                                                                                  |

|                                                        |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                        |                                                                                                                                         | требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией |
|                                                        |                                                                                                                                         | состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля                                                   |
|                                                        |                                                                                                                                         | основные документальные и инструментальные методы строительного контроля                                                                                                                                            |
|                                                        |                                                                                                                                         | состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства;                                                                                             |
|                                                        |                                                                                                                                         | гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве                                                                                                                                                      |
| Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений | ПК 4.1. Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                      |
|                                                        |                                                                                                                                         | проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации здания(сооружения)                                                                          |
|                                                        |                                                                                                                                         | контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;                                                                                                                                           |
|                                                        |                                                                                                                                         | разработки комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения)                                                     |
|                                                        |                                                                                                                                         | разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению                                                                                                                                                    |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду                                                                                                                                                                       |
|  |  | разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения;                                                                                                                           |
|  |  | разработки мероприятий по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации                                                                                                                                           |
|  |  | <b>Умения :</b>                                                                                                                                                                                                                 |
|  |  | оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;                                                                                                                                                                        |
|  |  | определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов зданий и сооружений                                                                                                            |
|  |  | читать техническую и исполнительную документацию по объекту                                                                                                                                                                     |
|  |  | проводить осмотры зданий и сооружений                                                                                                                                                                                           |
|  |  | проводить анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;                                                                                                                                 |
|  |  | составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания                                                                                          |
|  |  | анализировать данные замеров освещенности, инсоляции, микроклимата, воздухообмена, уровней шума и вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений для разработки мероприятий для обеспечения безопасности зданий и сооружений |
|  |  | формировать графики проверки работы противопожарных систем                                                                                                                                                                      |

|  |                                                                                                 |                                                                                                                                                             |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                 | оценивать уровни воздействия здания на окружающую среду;                                                                                                    |
|  |                                                                                                 | применять первичные средства пожаротушения;                                                                                                                 |
|  |                                                                                                 | <b>Знания:</b>                                                                                                                                              |
|  |                                                                                                 | правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда                                                                                                    |
|  |                                                                                                 | обязательные для соблюдения основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации                          |
|  |                                                                                                 | допустимые нормы планировки, площади, микроклимата и уровни освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений |
|  |                                                                                                 | требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации зданий                                                                                         |
|  |                                                                                                 | допустимые уровни воздействия здания на окружающую среду                                                                                                    |
|  |                                                                                                 | требования по энергосбережению                                                                                                                              |
|  |                                                                                                 | требования к составу документации по вопросам обеспечения жизнедеятельности зданий                                                                          |
|  | ПК 4.2 Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                              |
|  |                                                                                                 | разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту;                                                                                                       |
|  |                                                                                                 | проведения текущего ремонта                                                                                                                                 |
|  |                                                                                                 | участия в проведении капитального ремонта                                                                                                                   |
|  |                                                                                                 | контроля качества ремонтных работ                                                                                                                           |
|  |                                                                                                 | <b>Умения :</b>                                                                                                                                             |

|  |  |                                                                                                                                 |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта                                                      |
|  |  | организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта                                                       |
|  |  | проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт                                                       |
|  |  | порядок согласования проектно-сметной документации на капитальный ремонт                                                        |
|  |  | составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков                                                               |
|  |  | планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия                                        |
|  |  | осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах капитального ремонта                                |
|  |  | определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов |
|  |  | оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта                                                                |
|  |  | подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту                                       |
|  |  | <b>Знания :</b>                                                                                                                 |
|  |  | организация и планирование текущего ремонта                                                                                     |
|  |  | нормативы продолжительности текущего ремонта                                                                                    |
|  |  | перечень работ, относящихся к текущему и капитальному ремонтам                                                                  |



|  |                                                                                                         |                                                                                                                                 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                         | периодичность работ текущего и капитального ремонтов                                                                            |
|  |                                                                                                         | оценку качества ремонтно-строительных работ                                                                                     |
|  |                                                                                                         | методы и технологию проведения ремонтных работ                                                                                  |
|  | ПК 4.3. Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий | <b>Навыки:</b>                                                                                                                  |
|  |                                                                                                         | проведения визуального и инструментального обследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений                  |
|  |                                                                                                         | расчета физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов                                           |
|  |                                                                                                         | оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений                                            |
|  |                                                                                                         | <b>Умения:</b>                                                                                                                  |
|  |                                                                                                         | формировать запросы на предоставление данных для разработки программы работ по проведению обследования строительных конструкций |
|  |                                                                                                         | отбирать и систематизировать данные для разработки программы по проведению обследования                                         |
|  |                                                                                                         | проводить анализ технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений                                            |
|  |                                                                                                         | проводить обмерные работы                                                                                                       |
|  |                                                                                                         | проверять техническое состояние отдельных конструктивных элементов здания и сооружения                                          |
|  |                                                                                                         | выявлять дефекты, возникающие в отдельных конструктивных элементах зданий и сооружениях                                         |

|          |  |                                                                                                                                     |
|----------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |  | пользоваться инструментами для производства обмеров при выявлении видимых дефектов и повреждений в ходе визуального осмотра         |
|          |  | пользоваться современным диагностическим оборудованием при выполнении инструментального обследования для выявления скрытых дефектов |
|          |  | выявлять причины появления дефектов и повреждений в строительных конструкциях при выполнении обследования                           |
|          |  | настраивать оборудование, с помощью которого осуществляется обследование                                                            |
|          |  | устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений;    |
|          |  | готовить документы по итогам визуального и инструментального обследования                                                           |
|          |  | пользоваться средствами индивидуальной защиты в процессе обследования                                                               |
|          |  | собирать и систематизировать данные, необходимые для поверочного расчета по результатам обследования                                |
|          |  | проводить анализ результатов расчетов и делать выводы о категории технического состояния отдельных конструктивных элементов здания  |
|          |  | готовить документы по итогам обследования                                                                                           |
| Знания : |  |                                                                                                                                     |

|  |                                                                                                                                              |                                                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                              | источники и перечень исходных данных для разработки программы работ по проведению обследования   |
|  |                                                                                                                                              | методы визуального и инструментального обследования;                                             |
|  |                                                                                                                                              | правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий |
|  |                                                                                                                                              | правила обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений                    |
|  |                                                                                                                                              | физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов           |
|  |                                                                                                                                              | требования к поверке применяемых инструментов и приборов                                         |
|  |                                                                                                                                              | методы строительной механики и сопротивление материалов                                          |
|  |                                                                                                                                              | методы строительной механики и сопротивление материалов                                          |
|  | ПК 4.4. Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов | <b>Навыки:</b>                                                                                   |
|  |                                                                                                                                              | определения фактического технического состояния инженерных сетей                                 |
|  |                                                                                                                                              | количественной оценки физического и морального износа инженерных сетей                           |
|  |                                                                                                                                              | составления заключения о категории технического состояния инженерных сетей                       |
|  |                                                                                                                                              | <b>Умения :</b>                                                                                  |
|  |                                                                                                                                              | выявлять причины появления дефектов и повреждений в инженерных сетях                             |
|  |                                                                                                                                              | пользоваться инструментами и приборами для производства работ                                    |

|  |                                                                                        |                                                                                                                                                              |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                        | производить необходимые расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей;                                                                 |
|  |                                                                                        | применять средства индивидуальной защиты при проведении обследования инженерных сетей                                                                        |
|  |                                                                                        | готовить документы по итогам обследования инженерных систем                                                                                                  |
|  |                                                                                        | <b>Знания:</b>                                                                                                                                               |
|  |                                                                                        | физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов и деталей                                                             |
|  |                                                                                        | технологии и методику проведения обследования инженерных систем                                                                                              |
|  |                                                                                        | требования к проверке применяемых инструментов и приборов                                                                                                    |
|  |                                                                                        | методики оценки состояния и остаточного ресурса инженерных сетей                                                                                             |
|  | ПК 4.5 Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий. | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                               |
|  |                                                                                        | планирования ремонтных работ по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации                  |
|  |                                                                                        | определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства                                    |
|  |                                                                                        | подготовки предложений по строительству новых объектов благоустройства и озеленения;                                                                         |
|  |                                                                                        | контроля работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием |
|  |                                                                                        |                                                                                                                                                              |

|  |  |                                                                                                                                                         |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | осуществления контроля графиков выполнения работ по благоустройству                                                                                     |
|  |  | осуществления сдачи и приемки выполненных работ по благоустройству                                                                                      |
|  |  | <b>Умения :</b>                                                                                                                                         |
|  |  | определять мероприятия по содержанию и ремонту элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров                                             |
|  |  | составлять дефектные ведомости для планирования ремонтных работ по благоустройству                                                                      |
|  |  | организовывать работы по ремонту элементов благоустройства и озеленения и контролировать выполнение мероприятий в рамках технологических процессов      |
|  |  | вносить результаты проверок и осмотров элементов благоустройства и озеленения текущие документы                                                         |
|  |  | применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»           |
|  |  | <b>Знания :</b>                                                                                                                                         |
|  |  | нормативные правовые акты, регламентирующие проведение работ по благоустройству, контроль технического состояния элементов благоустройства и озеленения |
|  |  | требования безопасности и санитарных норм к состоянию детских, спортивных, специализированных площадок                                                  |

|  |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                              |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                         | дефекты малых архитектурных форм, дорожных покрытий и технологии их устранения                                                                                               |
|  |                                                                                                                                                                         | технологии и материалы для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм, дорожных покрытий                                                                            |
|  |                                                                                                                                                                         | документация, свидетельствующая о качестве и безопасности продукции для благоустройства территории;                                                                          |
|  |                                                                                                                                                                         | порядок подготовки проектной документации по благоустройству                                                                                                                 |
|  | ПК 4.6. Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                               |
|  |                                                                                                                                                                         | проведение плановых и внеплановых осмотров по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий                                    |
|  |                                                                                                                                                                         | проверка выполнения мероприятий подрядными организациями и рабочим персоналом по санитарному содержанию и уборке помещений и территории при строительстве гражданских зданий |
|  |                                                                                                                                                                         | координация работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий                 |
|  |                                                                                                                                                                         | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                               |
|  |                                                                                                                                                                         | использовать наиболее эффективные способы выполнения работ и оказания услуг по ремонту многоквартирного дома                                                                 |
|  |                                                                                                                                                                         | оценивать квалификационный уровень персонала подрядной организа-                                                                                                             |

|  |  |                                                                                                                                                                                      |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | ции, осуществляющей работы по ремонту общего имущества в многоквартирном доме                                                                                                        |
|  |  | конкретизировать цели и задачи подрядной организации, выполняющей работы и услуги по ремонту общего имущества в многоквартирном доме                                                 |
|  |  | использовать специализированные программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями  |
|  |  | применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией                                                                                 |
|  |  | <b>Знания</b>                                                                                                                                                                        |
|  |  | технологии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных средств коммуникаций и связи                                                                    |
|  |  | специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями |
|  |  | современные технологии и материалы для проведения работ по санитарному содержанию и уборке помещений и территории                                                                    |
|  |  | средства малой механизации, используемые для уборки территории                                                                                                                       |
|  |  | требования охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии                                                                                                               |
|  |  | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                       |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства | ПК 5.1. Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации. | анализа новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС                                                       |
|                                                                                            |                                                                                                                                                                                             | адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации |
|                                                                                            |                                                                                                                                                                                             | формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации        |
|                                                                                            |                                                                                                                                                                                             | обеспечения технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС        |
|                                                                                            |                                                                                                                                                                                             | <b>Умения :</b>                                                                                                                               |
|                                                                                            |                                                                                                                                                                                             | анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС                                          |
|                                                                                            |                                                                                                                                                                                             | создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации  |
|                                                                                            |                                                                                                                                                                                             | оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС                                                |
|                                                                                            |                                                                                                                                                                                             | <b>Знания:</b>                                                                                                                                |
|                                                                                            |                                                                                                                                                                                             | международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС                                                |



|  |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                                  | назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации                   |
|  |                                                                                                                                                                                                  | форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов                                                           |
|  |                                                                                                                                                                                                  | форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые                                                          |
|  |                                                                                                                                                                                                  | принципы работы в среде общих данных; требования к составу и оформлению технической документации по ОКС                          |
|  |                                                                                                                                                                                                  | функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС                                        |
|  |                                                                                                                                                                                                  | инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС                        |
|  | ПК 5.2. Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием | <b>Навыки:</b>                                                                                                                   |
|  |                                                                                                                                                                                                  | анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС    |
|  |                                                                                                                                                                                                  | выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС |
|  |                                                                                                                                                                                                  | формирования компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки                                    |
|  |                                                                                                                                                                                                  | тестирования созданных компонент в задачах информационного моделирования окс                                                     |

|  |  |                                                                                                                                       |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | наполнения библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования                                          |
|  |  | <b>Умения :</b>                                                                                                                       |
|  |  | моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию                    |
|  |  | создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС                                         |
|  |  | классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС                                                                     |
|  |  | формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС                                              |
|  |  | использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС                                           |
|  |  | <b>Знания:</b>                                                                                                                        |
|  |  | функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС                                                        |
|  |  | назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации                        |
|  |  | форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые; система классификации компонентов информационной модели ОКС; |
|  |  | виды и свойства основных строительных материалов, изделий, конструкций                                                                |

|  |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                               |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                   | системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства                                                                            |
|  |                                                                                                                                                                   | методы геометрического компьютерного моделирования; технологии параметрического моделирования                                                 |
|  |                                                                                                                                                                   | способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации            |
|  |                                                                                                                                                                   | способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде                                               |
|  |                                                                                                                                                                   | назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС                                           |
|  | ПК 5.3 Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования. | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                |
|  |                                                                                                                                                                   | анализа задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС                                                             |
|  |                                                                                                                                                                   | разработки и согласования алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком                        |
|  |                                                                                                                                                                   | реализации алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения |
|  |                                                                                                                                                                   | адаптации интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя                                                      |
|  |                                                                                                                                                                   | составления инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС;                                                |

|                                                                  |  |                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  |  | выявления малоэффективных участков автоматизации информационного моделирования ОКС                      |
|                                                                  |  | формирования предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС                 |
|                                                                  |  | <b>Умения:</b>                                                                                          |
|                                                                  |  | формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС                                          |
|                                                                  |  | составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС                                    |
|                                                                  |  | извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС;    |
|                                                                  |  | составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов                                    |
|                                                                  |  | <b>Знания :</b>                                                                                         |
|                                                                  |  | методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС |
|                                                                  |  | методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС;                                     |
|                                                                  |  | методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС;                            |
| Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, |  | задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла                                  |
|                                                                  |  | <b>Навыки:</b>                                                                                          |
|                                                                  |  | выполнения простых работ при кладке и ремонте каменных конструкций зданий и сооружений                  |

|                                              |  |                                                                                                                  |
|----------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| должностям служащих <sup>1</sup> (каменщик,) |  | <b>Умения:</b>                                                                                                   |
|                                              |  | читать строительные чертежи                                                                                      |
|                                              |  | планировать и поддерживать в порядке рабочую зону                                                                |
|                                              |  | пользоваться инструментом и приспособлениями                                                                     |
|                                              |  | расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки на горизонтальных поверхностях возводимых стен |
|                                              |  | пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении каменных работ                        |
|                                              |  | владеть основными видами кладки: сплошной, облегченной, армированной, декоративной                               |
|                                              |  | выполнять перевязку вертикальных, продольных и поперечных швов                                                   |
|                                              |  | пользоваться инструментом и приспособлениями для заделки и пробивки борозд, гнезд и отверстий                    |
|                                              |  | пользоваться механизированным инструментом при разборке кладки                                                   |
|                                              |  | выбирать и использовать соответствующие средства индивидуальной защиты                                           |
|                                              |  | оставлять рабочую зону в адекватном состоянии для проверки и последующих работ                                   |
|                                              |  | <b>Знания:</b>                                                                                                   |

<sup>1</sup> Данный модуль формируется образовательной организацией для специалистов среднего звена в соответствии с принятым решением по выбору профессии(ий) рабочих, должности(ей) служащих в соответствии с приказом Минпросвещения России от 14 июля 2023 г. № 534. Виды деятельности образовательная организация выбирает самостоятельно исходя из потребностей регионального рынка труда. Результаты могут быть скорректированы в случае появления профессиональных стандартов по данным позициям. В случае отсутствия данного вида деятельности в ФГОС СПО строка удаляется.

|  |  |                                                                                                                                                          |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | основные свойства стеновых материалов и растворов, а также гидроизоляционных и теплоизоляционных материалов, применяемых для изоляции фундаментов и стен |
|  |  | правила выполнения цементной стяжки                                                                                                                      |
|  |  | виды горизонтальной гидроизоляции и правила ее устройства                                                                                                |
|  |  | виды и правила безопасного выполнения работ при устройстве гидроизоляции                                                                                 |
|  |  | требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ                                                                                                   |
|  |  | использование методик ручной и машинной резки для различных материалов                                                                                   |
|  |  | расположение и укладка кирпича в правильных положениях                                                                                                   |
|  |  | способы расстилания растворов на стене, раскладки кирпича и забутки; правила и приемы кладки стен и перевязки швов;                                      |
|  |  | различные методики применения разных отделок стыков                                                                                                      |
|  |  | способы и правила заделывания кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий                                                                               |
|  |  | правила по охране труда при применении пневматического и электрифицированного инструмента                                                                |

## 1.2 Цели и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА)

Целью ГИА является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся ФГОС СПО. ГИА призвана способствовать систематизации

и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТЦИИ**

### **2.1 Форма и сроки проведения государственной итоговой аттестации:**

ГИА для выпускников ТИ НИЯУ МИФИ специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Объем времени, отводимый на государственную итоговую аттестацию:

Всего – 6 недель,

в том числе:

- выполнение дипломного проекта защита дипломного проекта,
- выполнение задач демонстрационного экзамена.

### **2.2. Содержание государственной итоговой аттестации**

#### **2.2.1 Демонстрационный экзамен**

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

Демонстрационный экзамен может проводиться по двум уровням:

- демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО;
- демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, а также квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

Демонстрационный экзамен базового и профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором. Комплект оценочной документации включает ком-

плекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена разрабатываются оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ и до 1 октября года, предшествующего сдаче демонстрационного экзамена выкладываются на официальный сайт оператора <https://om.firpo.ru/>



### **2.2.2 Дипломный проект (работа)**

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков. Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

### 2.2.2.1 Содержание дипломного проекта

Примерная тематика дипломного проекта

Разработать проект на строительство здания или сооружения (календарный план строительства, технологическую карту на один вид работ в соответствии с заданием, строительный генеральный план).

| № п/п | Тема дипломного проекта                                                                                 | Наименование профессиональных модулей, отражаемых в дипломном проекте |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1     | Проект реконструкции детского дошкольного учреждения на 320 мест в г. Лесной                            | ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03                                                   |
| 2     | Проект на строительство двухэтажного жилого дома в г. Екатеринбург                                      | ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 05                                            |
| 3     | Проект на строительство трехэтажного жилого дома в г. Нижняя Тура                                       | ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03                                                   |
| 4     | Проект на реконструкции автосалона в г. Екатеринбург                                                    | ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03                                                   |
| 5     | Проект на капитального ремонта пятиэтажного делового центра в г. Екатеринбург                           | ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03                                                   |
| 6     | Проект капитального ремонта детской многопрофильной больницы на 120 коек в г. Березовский               | ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03                                                   |
| 7     | Проект на строительство монолитного трехэтажного жилого дома в г. Екатеринбург                          | ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 05                                            |
| 8     | Проект на строительство двухэтажного жилого дома в г. Верхняя Пышма                                     | ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03                                                   |
| 9     | Проект на строительство индивидуального жилого дома в г. Качканар                                       | ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03                                                   |
| 10    | Проект на строительство административно-бытового комплекса в г. Екатеринбурге                           | ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03                                                   |
| 11    | Проект на строительство таунхауса в г. Лесной                                                           | ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03 ПМ 05                                             |
| 12    | Проект капитального ремонта жилого одноэтажного дома в г. Екатеринбург                                  | ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03                                                   |
| 13    | Проект реконструкции детского дошкольного учреждения на 120 мест в г. Нижняя Тура                       | ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03                                                   |
| 14    | Проект реконструкции производственного здания ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор» (по заказу предприятия) | ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 05                                            |
| 15    | Проект реконструкции здания бассейна в г. Нижняя Тура                                                   |                                                                       |
| 16    | Проект капитального ремонта спортивного                                                                 | ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03                                                   |

|    |                                                                      |                     |
|----|----------------------------------------------------------------------|---------------------|
|    | комплекса в г. Краснотурьинск                                        |                     |
| 17 | Проект на строительство здания торгового дома в г. Верхняя Пышма     | ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03 |
| 18 | Проект на строительство двухэтажной офисной секции в г. Екатеринбург | ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03 |
| 19 | Проект реконструкции жилого дома под офис в г. Екатеринбург          | ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03 |

Темы дипломных проектов имеют практико-ориентированный характер и соответствуют ФГОС СПО специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» в части видов профессиональной деятельности и предусматривают возможность оценки сформированности профессиональных компетенций, дополнительных профессиональных компетенций.

### 2.2.2.2 Структура дипломного проекта:

| № п/п | Структура дипломного проекта | Объем                                         | Содержание и структура составной части дипломного проекта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Пояснительная записка        | Не менее 50 - 60 страниц машинописного текста | <p>1. Титульный лист установленной формы;</p> <p>2. Задание на дипломное проектирование;</p> <p>3. Содержание;</p> <p>4. Введение на 2-3 страницы. Исходные данные по проектируемому объекту, краткая характеристика объекта, место строительства, климатологические условия, возможность подключения к существующим инженерным сетям</p> <p>5. Основная часть, содержащая теоретическое и расчетное обоснование принятых в дипломном проекте решений и подразделяющаяся на разделы:</p> <p>Раздел 1 Архитектурно-строительная часть на 10-15 листах. Паспорт на строящийся объект: краткая характеристика объекта; определение конструктивной схемы здания или сооружения; выбор основных конструкций, изделий и материалов; ведомости отделки помещений, ведомости.</p> <p>Раздел 2. Организационно - технологическая часть на 25-30 листах:</p> <p>2.1. Разработать календарный план строительства объекта: ведомость подсчета объемов работ на объект, калькуляция трудозатрат и затрат машинного времени (по ГЭСН); ресурсные графики, выбор методов производства работ, обоснование принятых машин и механизмов. Выбор транспортных средств.</p> <p>2.2. Разработать технологическую карту на один вид работ (в случае группового выполнения квалификационной работы каждый дипломник разрабатывает технологическую карту индивидуально – на два вида работ): ведомости подсчета объемов работ; ведомости подсчета трудоемкости работ и затрат машинного времени (по ЕНиР); выбор методов производства работ, обоснование принятых машин и механизмов к технологической карте; график движения рабочих; контроль качества; техника безопасности при производстве работ по технологической карте.</p> <p>2.3. Разработать строительный генеральный план с указанием: границ строительной площадки, действующих и временных сетей и коммуникаций,</p> |

|   |                              |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                              |                              | <p>постоянных и временных дорог, схем движения средств транспорта и механизмов, мест установки строительных и грузоподъемных машин, путей их перемещения и зон действия, размещения постоянных, строящихся и временных зданий и сооружений, опасных зон, а также проходов в здания и сооружения, размещения источников и средств энергообеспечения и освещения строительной площадки, площадок и помещений складирования материалов и конструкций, расположения помещений для санитарно-бытового обслуживания строителей, питьевых установок и мест отдыха, а также зон выполнения работ повышенной опасности.</p> <p>2.4. Безопасность жизнедеятельности: основные мероприятия по технике безопасности, противопожарные мероприятия, охрана окружающей среды.</p> <p>- Раздел 3. Сметно-экономическая часть проекта на 10-15 листах:<br/>составить локальную смету на заданные технологические карты ресурсным методом, выполнить расчет среднемесячной заработной платы по данным видам работ, подготовить формы КС-2, КС-3 на заданные технологические карты</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Заключение;</li> <li>- Список используемых источников;</li> <li>- Приложения</li> </ul> |
| 2 | Графическая часть или макеты | Не менее 5 листов формата A1 | <p>- Раздел 1. Архитектурно - строительная часть 1 лист формата A1: фасады; планы; разрезы; генплан участка – для индивидуального выполнения дипломного проекта;</p> <p>- 2 листа формата A1: фасады; планы; разрезы; генплан участка; схемы расположения фундаментов, покрытия, перекрытия, план кровли, узлы – для группового выполнения дипломного проекта;</p> <p>- Раздел 2. Организационно - технологическая часть – 3-4 листа формата A1.<br/>Календарный план производства работ с ресурсными графиками и ТЭП;<br/>Технологическая карта в составе: план этажа или схема расположения конструктивных элементов здания или сооружения с привязками к осям; схема технологической последовательности выполняемых работ; график производства</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>работ; ведомость потребности в изделиях и материалах; организация рабочих мест; контроль качества выполняемых работ; ТЭП - для индивидуального выполнения дипломного проекта;</p> <p>Две технологических карты при групповом выполнении дипломного проекта.</p> <p>Объектный строительный генеральный план на возведение надземной части здания (сооружения) с экспликацией и условными обозначениями, схемами складирования и строповками основных строительных конструкций и материалов, ТЭП- для индивидуального выполнения ВКР;</p> <p>Объектный строительный генеральный план на возведение надземной части здания (сооружения) с экспликацией и условными обозначениями, схемами складирования и строповками основных строительных конструкций и материалов, ТЭП и</p> <p>Объектный строительный генеральный план на работы нулевого цикла возведения здания (сооружения) с экспликацией и условными обозначениями, схемами складирования и строповками основных строительных конструкций и материалов, ТЭП - при групповом выполнении дипломного проекта.</p> <p>- Раздел 3. Сметно-экономическая часть проекта</p> <p>- 1 лист формата А3:</p> <p>техничко-экономические показатели проекта.</p> |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Структурное построение и содержание составных частей

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

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

Заключение содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Работа над дипломным проектом в целом позволяет руководителю, а в последующем и членам государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) оценить уровень приобретенных знаний, умений, сформированность элементов общих, профессиональных компетенций выпускника в соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

**Список используемой литературы, информационных ресурсов (не менее 20), составленный в следующем порядке:**

- федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим)
- указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);
- постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);
- иные нормативные правовые акты;
- иные официальные материалы (резолуции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);
- иностранная литература.

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

#### **3.1 Проведение демонстрационного экзамена**

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, включенных образовательными организациями в Программу ГИА.

Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена, представляющим собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала про-

ведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена может быть дополнительно обследован оператором на предмет соответствия условиям, установленным комплектом оценочной документации, в том числе в части наличия расходных материалов.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.



В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

- а) руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;
- б) не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
- в) члены экспертной группы;
- г) главный эксперт;
- д) представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);
- е) выпускники;
- ж) технический эксперт;
- з) представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);
- и) тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент));
- к) организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена могут присутствовать:

- а) должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);
- б) представители оператора (по согласованию с образовательной организацией);
- в) медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается центр проведения демонстрационного экзамена);
- г) представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с образовательной организацией).

Указанные в настоящем пункте лица присутствуют в центре проведения экзамена в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов,

удостоверяющих личность.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка.

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Порядка, требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований Порядка.

Технический эксперт вправе:

наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;

давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

Представитель образовательной организации располагается в изолированном от центра проведения экзамена помещении.

Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день

до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Выпускники вправе:

пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;

получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;

получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;

во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;

во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт ознакомливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Центры проведения экзамена могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

По решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведенного при участии оператора, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена.

### **3.2 Проведение защиты дипломного проекта**

Защита дипломного проекта проводится на открытых заседаниях экзаменационной комиссии. На защиту дипломного проекта отводится до 30 минут. Процедура защиты включает доклад студента (10-15 минут) с демонстрацией презентации, разбор отзыва руководителя и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Допускается выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента, если они присутствуют на защите.

#### **3.2.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для защиты дипломного проекта отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов государственной экзаменационной комиссии;
- компьютер (ноутбук), мультимедийный проектор, экран, колонки;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

#### **3.2.2 Информационное обеспечение**

На заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) представляются:

- положение о государственной итоговой аттестации ТИ НИЯУ МИФИ;
- федеральный государственный образовательный стандарт специальности, дополнительные требования образовательного учреждения по специальности;
- программа государственной итоговой аттестации;
- методические рекомендации по разработке выпускных квалификационных работ;
- перечень утвержденных тем дипломных проектов;
- копия документа об утверждении Председателя ГЭК;
- копия приказа об утверждении состава ГЭК;
- копия приказа о допуске студентов к итоговой государственной аттестации;
- сведения об успеваемости студентов (сводные ведомости студентов);
- зачетные книжки студентов;

- бланки протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии;
- литература и периодические издания по специальности;
- материалы справочного и нормативного характера, разрешенные для использования на экзамене.

### **3.3 Работа государственной экзаменационной комиссии**

В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее - ГЭК), создаваемыми образовательной организацией по каждой укрупненной группе профессий, специальностей среднего профессионального образования либо по усмотрению образовательной организации по отдельным профессиям и специальностям среднего профессионального образования.

ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

- педагогических работников;
- представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов (далее - экспертная группа). Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК.

Работа ГЭК осуществляется в соответствии с нормативными документами.

Расписание проведения итоговой государственной аттестации выпускников утверждается директором филиала и доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до начала работы государственной аттестационной комиссии.

Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Заседания ГЭК протоколируются. В протокол записываются:

- тема дипломного проекта;
- фамилии руководителя и рецензента дипломного проекта;

- вопросы, заданные студенту при защите;
- итоговая оценка дипломного проекта;
- присуждение квалификации;
- особые мнения членов комиссии.

Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии, хранятся в делах филиала в течение установленного срока.

После окончания государственной итоговой аттестации председатель государственной экзаменационной комиссии составляет ежегодный отчет о работе государственной экзаменационной комиссии.

Решение государственной экзаменационной комиссии о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим государственную итоговую аттестацию, и выдаче документа об образовании принимается на последнем заседании ГЭК.

Присвоение соответствующей квалификации выпускнику и выдача ему документа о среднем профессиональном образовании осуществляется при условии успешного прохождения государственной итоговой аттестации.

Студенту, имеющему оценку «отлично» не менее чем по 75 процентам дисциплин учебного плана, оценку «хорошо» по остальным дисциплинам и прошедшему все установленные учебным планом виды аттестационных испытаний, входящих в итоговую государственную аттестацию, с оценкой «отлично», выдается диплом с отличием.

### **3.4. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится 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, центре проведения экзамена ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и

оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии, членами экспертной группы );

- 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).

#### **4. Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника**

Для определения качества выпускной квалификационной работы (дипломного проекта и демонстрационного экзамена) предлагаются следующие основные показатели ее оценки:

##### **Дипломный проект:**

- соответствие темы исследования специальности, требованиям общепрофессиональной (специальной) подготовки, сформулированным целям и задачам;

- профессиональная компетентность, умение систематизировать и обобщать факты, самостоятельно решать поставленные задачи (в том числе и нестандартные) с использованием передовых научных технологий;

- структура работы и культура ее оформления; последовательность и логичность, завершенность изложения, наличие научно-справочного аппарата, стиль изложения;

- достоверность и объективность результатов дипломного проекта, использование в работе научных достижений отечественных и зарубежных исследователей, собственных исследований и реального опыта; логические аргументы; апробация в среде специалистов - практиков, преподавателей, исследователей и т.п.;

- использование современных информационных технологий, способность применять в работе математические методы исследований и вычислительную технику;

- возможность использования результатов в профессиональной практике для решения научных, творческих, организационно-управленческих, образовательных задач.



При оценке дипломного проекта дополнительно должны быть учтены качество сообщения, отражающего основные моменты дипломного проекта, и ответы выпускника на вопросы, заданные по теме его работы.

При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Результаты защиты определяются оценками *«отлично»*, *«хорошо»*, *«удовлетворительно»*, *«неудовлетворительно»*.

**«Отлично»** выставляется за дипломный проект, который имеет положительные отзывы руководителя и рецензента. При его защите студент-выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, во время доклада использует наглядные пособия, легко отвечает на поставленные вопросы.

**«Хорошо»** выставляется за дипломный проект, который имеет положительный отзыв руководителя и рецензента. При его защите студент-выпускник показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

**«Удовлетворительно»** выставляется за дипломный проект, в отзывах руководителя и рецензента которой имеются замечания по содержанию работы и методике анализа. При его защите студент-выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

**«Неудовлетворительно»** выставляется за дипломный проект, который не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. В отзывах руководителя и рецензента имеются критические замечания. При защите дипломного проекта студент-выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены наглядные пособия.

Результаты проведения защиты дипломных проектов оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" - и объявляются в тот же день после оформления протоколов (приложение) заседаний ГЭК.

## Демонстрационный экзамен

Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется государственной экзаменационной комиссией (экспертной группой) с обязательным участием главного эксперта. Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы N 1.

| Оценка (пяти-<br>балльная<br>шкала)       | «2»             | «3»              | «4»              | «5»               |
|-------------------------------------------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|
| Оценка в баллах<br>(стобалльная<br>шкала) | 0,00 –<br>19,99 | 20,00 –<br>39,99 | 40,00 –<br>69,99 | 70,00 -<br>100,00 |

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена (приложение), который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

Статус победителя, призера чемпионатов профессионального мастерства, проведенных Агентством (Союзом "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)") либо международной организацией "WorldSkills International", в том числе "WorldSkills Europe" и "WorldSkills Asia", и участника национальной сборной России по профессиональному мастерству по стандартам "Ворлдскиллс" выпускника по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается в качестве оценки "отлично" по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим

ГИА по уважительной причине.

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

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из образовательной организации.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине), и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

## **5. Порядок подачи и рассмотрения апелляций**

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными пред-

ставителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

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

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

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

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

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

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

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

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, письменные ответы выпускника (при их наличии).

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. 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 результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

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 в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Технологический институт -**

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**(ТИ НИЯУ МИФИ)**

**ПРОТОКОЛ**

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

№ \_\_\_\_\_

заседания Государственной экзаменационной комиссии

по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»  
(код) (наименование)

Вид государственного аттестационного испытания: демонстрационный экзамен

Экспертная группа  
главный эксперт:  
эксперты по оценке:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Присутствовали  
председатель:  
заместитель председателя:  
члены комиссии:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

секретарь:

\_\_\_\_\_

Экзаменуется студент отделения СПО \_\_\_\_\_  
(ФИО)

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплекта оценочной документации базового/профильного уровня по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» код .....из перечня, размещенного в специальном разделе на официальном сайте <https://om.firpo.ru/>

Задание демонстрационного экзамена включало в себя:

Модуль 1. \_\_\_\_\_

Модуль 2. \_\_\_\_\_

Длительность демонстрационного экзамена составила \_\_\_\_ часов.

Максимально возможный балл демонстрационного экзамена \_\_\_\_ баллов.

Государственная экзаменационная комиссия

РАССМОТРЕЛА:

- результаты демонстрационного экзамена студента очной формы обучения НИЯУ МИФИ

|                                                          | Модуль 1. | Модуль 2. |
|----------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Набранный балл                                           |           |           |
| Общее количество баллов                                  |           |           |
| Отношение набранного балла к максимальному (в процентах) |           |           |
| Оценка демонстрационного экзамена                        |           |           |

**ПРИНЯЛА РЕШЕНИЕ:**

- признать, что студент \_\_\_\_\_ сдал государственное  
(Ф.И.О.)

аттестационное испытание: в виде демонстрационного экзамена по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» со следующим результатом: \_\_\_\_\_

Особое мнение членов Государственной экзаменационной комиссии: \_\_\_\_\_

Экспертная группа

Главный эксперт:

Эксперты по оценке:

Председатель ГЭК

Зам. председателя ГЭК

Члены ГЭК

Секретарь ГЭК

|         |                         |
|---------|-------------------------|
| _____   | _____                   |
| подпись | (фамилия, имя отчество) |
| _____   | _____                   |
| подпись | (фамилия, имя отчество) |
| _____   | _____                   |
| подпись | (фамилия, имя отчество) |
| _____   | _____                   |
| подпись | (фамилия, имя отчество) |
| _____   | _____                   |
| подпись | (фамилия, имя отчество) |
| _____   | _____                   |
| подпись | (фамилия, имя отчество) |
| _____   | _____                   |
| подпись | (фамилия, имя отчество) |
| _____   | _____                   |
| подпись | (фамилия, имя отчество) |
| _____   | _____                   |
| подпись | (фамилия, имя отчество) |



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Технологический институт -**

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
(ТИ НИЯУ МИФИ)

## ПРОТОКОЛ

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

заседания Государственной экзаменационной комиссии

по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»  
(код) (наименование)

Вид государственного аттестационного испытания: защита дипломного проекта  
(дипломный проект) по профилю технологический

Присутствовали:

председатель \_\_\_\_\_

заместитель председателя: \_\_\_\_\_

члены комиссии: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

секретарь: \_\_\_\_\_

Рассматривали дипломный проект студента \_\_\_\_\_

Отделения СПО \_\_\_\_\_

(ФИО)

на тему: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Дипломный проект выполнен под руководством* \_\_\_\_\_

при консультации: \_\_\_\_\_

- по нормоконтролю \_\_\_\_\_

В комиссию представлены следующие материалы:

1. Справка начальника учебного отдела о сданных экзаменах и зачетах.
2. Пояснительная записка к дипломному проекту на \_\_\_\_\_ страницах.
3. Чертежи (таблицы) и презентации работы на \_\_\_\_\_ листах и \_\_\_\_\_ слайдах.
4. Отзыв руководителя дипломного проекта.
5. Рецензия на дипломный проект.

Сообщение о дипломном проекте длилось \_\_\_\_\_ мин., после чего студенту были заданы следующие вопросы (ФИО лица, задавшего вопрос):

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

Общая характеристика ответов студента на заданные ему вопросы и замечания рецензента

Итоги освоения студентом образовательной программы (средний балл)

Подготовка студента \_\_\_\_\_ (ФИО)

1. оценки 5 \_\_\_\_\_ (количество и процент) \_\_\_\_\_
2. оценки 4 \_\_\_\_\_ (количество и процент) \_\_\_\_\_
3. оценки 3 \_\_\_\_\_ (количество и процент) \_\_\_\_\_
4. средний балл \_\_\_\_\_

Руководитель дипломного проекта \_\_\_\_\_ считает, что данная выпускная квалификационная работа заслуживает оценки \_\_\_\_\_.

Рецензент дипломного проекта \_\_\_\_\_ считает, что данная выпускная квалификационная работа заслуживает оценки \_\_\_\_\_.

Государственная экзаменационная комиссия

РАССМОТРЕЛА:

- результаты выполнения студентом НИЯУ МИФИ \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

по специальности \_\_\_\_\_ (код) \_\_\_\_\_ (наименование)

(форма обучения \_\_\_\_\_ очная \_\_\_\_\_ ) учебного плана и освоения образовательной программы, (очная/заочная)

отраженные в учебной карточке;

- итоги защиты выпускной квалификационной работы;
- иные документы (указать какие).

ПРИНЯЛА РЕШЕНИЕ:

1. Признать, что студент \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.) защитил выпускную квалификационную работу с оценкой \_\_\_\_\_

2. Признать, что студент \_\_\_\_\_ по результатам государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена с оценкой \_\_\_\_\_ (Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_\_ г.) и дипломного проекта с оценкой \_\_\_\_\_ заслуживает оценки \_\_\_\_\_

3. Присвоить выпускнику \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.) квалификацию \_\_\_\_\_ по специальности: \_\_\_\_\_ код \_\_\_\_\_

наименование специальности

4. Выдать диплом государственного образца \_\_\_\_\_ выпускнику НИЯУ МИФИ (с отличием/без отличия)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.) по специальности \_\_\_\_\_ (код) \_\_\_\_\_ (наименование)

Председатель ГЭК

Зам. председателя ГЭК

Члены ГЭК

|         |       |                         |
|---------|-------|-------------------------|
| _____   | _____ | _____                   |
| подпись | _____ | (фамилия, имя отчество) |
| _____   | _____ | _____                   |
| подпись | _____ | (фамилия, имя отчество) |
| _____   | _____ | _____                   |
| подпись | _____ | (фамилия, имя отчество) |

Секретарь ГЭК

|         |                         |
|---------|-------------------------|
| _____   | _____                   |
| ПОДПИСЬ | (ФАМИЛИЯ, ИМЯ ОТЧЕСТВО) |
| _____   | _____                   |
| ПОДПИСЬ | (ФАМИЛИЯ, ИМЯ ОТЧЕСТВО) |
| _____   | _____                   |
| ПОДПИСЬ | (ФАМИЛИЯ, ИМЯ ОТЧЕСТВО) |
| _____   | _____                   |
| ПОДПИСЬ | (ФАМИЛИЯ, ИМЯ ОТЧЕСТВО) |
| _____   | _____                   |
| ПОДПИСЬ | (ФАМИЛИЯ, ИМЯ ОТЧЕСТВО) |