

Министерство образования Красноярского края  
краевое государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»

РАССМОТРЕНО  
на Педагогическом совете  
протокол № 2  
от «17» ноября 2025 г.

СОГЛАСОВАНО  
Главный специалист (руководитель)  
производственно-технического подразделения  
Управления эксплуатации  
Красноярского судоподъёмника  
\_\_\_\_\_ С.С. Заикина  
от «\_\_\_» ноября 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
КГБПОУ «Дивногорский  
гидроэнергетический техникум  
имени А.Е. Бочкина»  
\_\_\_\_\_ Н.М. Уфимцева  
приказ № 142-к «17» ноября 2025 г.

**Программа**  
**государственной итоговой аттестации**  
**основной профессиональной образовательной программы**  
**программы подготовки специалистов среднего звена**

**специальность 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных  
сооружений**

**утвержденной 30.08.2019 г.**

**Базовой подготовки**

**Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев**

**Форма обучения очная**  
**на базе основного общего образования**

**Квалификация выпускника: техник**

2025 г.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, утверждённого приказом Минобрнауки России от 10.01.2018 №6 (Зарегистрировано в Минюсте России 26.01.2018 № 49795)

Рассмотрено  
на заседании комиссии  
профессионального цикла  
специальности СиЭИС  
Председатель \_\_\_\_\_ Фокина А.П.  
протокол № 2 от «7» октября 2025 г.

Согласовано  
Зам. директора по УР  
\_\_\_\_\_  
И.Е. Попова  
«17» ноября 2025 г.

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, утвержденной 30.08.2019 г. (далее ОПОП).

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, разработана на основании:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018 № 6 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, (Зарегистрировано в Минюсте России 26.01.2018 № 49795);

3. Приказ Министерство просвещения российской федерации от 24 августа 2022 г. N 762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», Зарегистрировано в Минюсте России 21 сентября 2022 г. N 70167 , (начало действия документа - 01.03.2023);

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрирован 07.12.2021 № 66211);

5. Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России N390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (Зарегистрирован 11.09.2020 № 59778);

6. Приказ Минобрнауки России от 14.10.2022 № 906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов» (Зарегистрирован 24.11.2022 № 71119);

7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 июня 2017г. № 516н «Об утверждении профессионального стандарта 16.025 «Организатор строительного производства» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 июля 2017 г., регистрационный № 47442) с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 сентября 2017 г. № 671н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 октября 2017 г., регистрационный № 48407).

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, разработана в соответствии с локальными актами учреждения:

1. Положение о государственной итоговой аттестации выпускников по программам среднего профессионального образования;

2. Положение об квалификационном экзамене

3. Положение о порядке реализации права на обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение в пределах основной образовательной программы.

4. Положение о формировании рабочих программ учебных предметов, дисциплин (модулей) и практик.

5. Устав КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина».

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, разработана с учетом:

Методических рекомендаций по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена» (направлены письмом Минобрнауки России от 20.07.2015 №06-846);

- ~ В Программе государственной итоговой аттестации определены:
- ~ формы государственной итоговой аттестации;
- ~ сроки проведения государственной итоговой аттестации (включая этапы и объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации);
- ~ материалы по содержанию государственной итоговой аттестации;
- ~ условия подготовки и процедуры проведения государственной итоговой аттестации;
- ~ критерии оценки уровня качества подготовки выпускника;
- ~ требования к материально-техническому, информационному и кадровому обеспечению проведения государственной итоговой аттестации;
- ~ порядок подачи апелляций;
- ~ итоговые документы государственной итоговой аттестации.

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации определяется в соответствии с ФГОС СПО и учебными планами по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации определяются в соответствии с учебными планами по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений.

Программа ГИА утверждена образовательной организацией после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателей ГЭК, после чего доведена до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Выпускникам и лицам, привлекаемым к проведению ГИА, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

## **1.1 Цель ГИА и результаты освоения образовательной программы**

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы среднего профессионального образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений.

Результатом освоения образовательной программы является освоение видов деятельности (ВПД):

|        |   |
|--------|---|
| ВПД 01 | Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности |
| ВПД 02 | Организация строительного производства  |
| ВПД 03 | Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства            |
| ВПД 04 | Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием     |
| ВПД 05 | Освоение профессии рабочего18897 Стропальщик  |

#### **Соответствующих общих компетенций (ОК):**

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное, профессиональное и личностное развитие;

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

#### **И соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

ВПД 01. Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности

|        |  |
|--------|--|
| ПК 1.1 | Участвовать в подготовке и проведении инженерных изысканий                                     |
| ПК 1.2 | Участвовать в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения |
| ПК 1.3 | Составлять проектно-сметную документацию на строительство Инженерных сооружений                |
| ПК 1.4 | Использовать системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений                  |

ВПД 02. Организация строительного производства

|        |  |
|--------|--|
| ПК 2.1 | Участвовать в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений |
| ПК 2.2 | Организовывать и контролировать производство однотипных работ при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений   |
| ПК 2.3 | Участвовать в строительных и организационно-производственных мероприятиях по эксплуатации инженерных сооружений        |
| ПК 2.4 | Обеспечивать рациональное использование строительных машин, механизмов, транспортных средств на участке (объекте)      |

ВПД 03. Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства

|        |   |
|--------|---|
| ПК 3.1 | Участвовать в разработке проекта производства работ на строительство инженерных сооружений  |
| ПК 3.2 | Организовывать и контролировать работы по производственно-техническому и технологическому обеспечению строительного производства при возведении инженерных сооружений |

ВПД 04. Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием

|        |  |
|--------|--|
| ПК 4.1 | Обеспечивать строительное производство строительными материалами, изделиями, оборудованием, инструментами, вспомогательными расходными материалами и защитными средствами, требуемыми для охраны труда |
| ПК 4.2 | Организовывать работу складского хозяйства   |

ВПД 05. Освоение профессии рабочего 18897 Стропальщик

|         |  |
|---------|--|
| ПК 5.1. | Выполнять подготовительные работы при производстве стропальных работ             |
| ПК 5.2. | Производить строповку и увязку различных групп строительных грузов и конструкций |

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является необходимым условием присвоения выпускникам квалификации дипломированного специалиста – «техник» по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений.

## 2. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ

## ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 2.1 Форма и сроки проведения государственной итоговой аттестации

ГИА проводится: в форме демонстрационного экзамена Шифр комплекта оценочной документации КОД 08.02.02-1-2026 и защиты дипломного проекта (работы) для выпускников, осваивающих программу подготовки специалистов среднего звена 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений.

**Демонстрационный экзамен** предусмотрен трех уровней:

- КОД в части ПА, ГИА (ДЭ БУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО;

- КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации;

- КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) включает составные части – инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД) и вариативную часть (необязательную), содержание которой определяет образовательная организация самостоятельно на основе содержания реализуемой основной образовательной программы СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

Выпускники специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений (на основании заявлений выпускников – 100% участников, бланк заявления, приложение 1) выполняют демонстрационный экзамен профильного уровня по КОД 08.02.02-1-2026

**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.

Государственная итоговая аттестация проводится в следующие сроки:  
с 20.05.2026 г. по 30.06.2026 г. В том числе:

- консультации с руководителем дипломного проекта (работы) в период подготовки по индивидуальному графику в количестве 15 часов;

- консультации с консультантами дипломного проекта (работы) в период подготовки по индивидуальному графику в количестве:

- нормоконтроль – 2 часа, 1 час графическая часть, 1 час пояснительная записка;

- демонстрационный экзамен с 01.06.2026 г. по 15.06.2026 г.

- защита дипломного проекта (работы) с 19.06.2026 г. по 30.06.2026г.

#### 2.1.1 Место проведения демонстрационного экзамена

Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина». Адрес: 663090 Красноярский край, г. Дивногорск, ул. Чкалова, 41.

## **2.2 Содержание государственной итоговой аттестации**

### **2.2.1 Подготовка и проведение демонстрационного экзамена**

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

Демонстрационный экзамен в рамках ГИА проводится с использованием КОД, 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 обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

Центр проведения демонстрационного 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 демонстрационного экзамена.

Обучающиеся проходят демонстрационный экзамен в центре проведения демонстрационного экзамена в составе экзаменационных групп.

Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена обучающихся, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 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 КОД.

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

Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения демонстрационного экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между обучающимися с



использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между обучающимися фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Обучающиеся 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 демонстрационного экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

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

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).

**Требования к проведению демонстрационного экзамена у обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.**

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) и инвалидностью сдают демонстрационный экзамен в соответствии с КОДом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и создания здоровья таких обучающихся.

При проведении демонстрационного экзамена для лиц с ОВЗ и инвалидов при необходимости предусматривается возможность создания дополнительных условий с учетом индивидуальных особенностей.

Перечень оборудования, необходимого для выполнения задания демонстрационного экзамена, может корректироваться исходя из требований к условиям труда для лиц с ОВЗ и инвалидов.

Подготовка и проведение ДЭ определены Положением о государственной итоговой аттестации выпускников по программам среднего Проффессионального образования Приказ № 140-к от 14.11.2025 года

### **2.2.2 Подготовка и защита дипломного проекта (работы)**

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

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Целью выполнения дипломного проекта (работы) является систематизация и углубление знаний, обучающихся по избранной специальности, их применение при решении конкретных практических задач в контексте овладения основами

исследовательской работы, осмысления будущей профессиональной деятельности в русле современного уровня развития науки и практики.

Основными задачами выполнения дипломного проекта (работы) выступают:

- закрепление, углубление профессиональных компетенций, теоретических знаний и практических умений обучающихся, их применение в профессиональной деятельности;

- развитие умений самостоятельной работы с научными и научно-методическими информационными источниками, творческой инициативы обучающихся;

- развитие умений структурированного и стилистически грамотного изложения материала, убедительного обоснования выводов, практических рекомендаций;

- выявление подготовленности обучающихся к самостоятельной творческой деятельности по избранной специальности;

- формирование ценностного отношения к профессиональной деятельности;

- определение соответствия знаний, умений навыков выпускников современным требованиям рынка труда;

- определение степени сформированности профессиональных компетенций;

- приобретение опыта взаимодействия выпускников с потенциальными работодателями.

К защите дипломного проекта (работы) допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом в соответствии с ФГОС СПО.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией и должна отвечать следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств. 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 по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений. Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Перечень тем дипломных проектов (работ) рассматривается на заседании комиссии профессионального цикла.

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

Для проведения защиты дипломного проекта (работы) создается государственная экзаменационная комиссия (далее – ГЭК), состав которой

утверждается приказом директора. ГЭК действует в течение одного календарного года.

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;

- ~ экспертов организации, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена (при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена), обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии, специальности среднего профессионального образования, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее - эксперты).

Состав ГЭК утверждается распорядительным актом образовательной организации и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) приказом Министерства образования Красноярского края.

Председателем ГЭК образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

- ~ руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

- ~ представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Руководитель образовательной организации является заместителем председателя ГЭК.

Защита дипломных проектов(работ) производится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. 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. Результаты проведения защиты дипломного проекта (работы) оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Обучающийся, не прошедший защиту дипломного проекта (работы) или получивший оценку «неудовлетворительно», может повторно выйти на защиту дипломного проекта (работы) не ранее чем через шесть месяцев. Для повторного выхода на защиту дипломного проекта (работы) обучающийся, не прошедший

защиту по неуважительной причине или получивший неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательную организацию на период времени, предусмотренный календарным учебным графиком для прохождения ГИА.

Обучающимся, не проходившим защиту дипломного проекта (работы) по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ее повторно без отчисления из образовательной организации. Дополнительные заседания ГЭК организуются в сроки, установленные локальными нормативными актами ПОУ.

Повторное прохождение защиты дипломного проекта (работы) для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

По окончании защит дипломных проектов (работ) ГЭК предоставляет отчет, в котором приводится анализ хода и результатов защит дипломных проектов (работ), характеристика общего уровня и качества профессиональной подготовки выпускников, количество дипломов с отличием, указывается степень сформированности и развития общих и профессиональных компетенций, личностных и профессионально важных качеств выпускников и выполнения потребностей рынка труда, требований работодателей. Кроме того, указываются имевшие место недостатки в подготовке выпускников, предложения о внесении изменений в программы подготовки специалистов среднего звена по совершенствованию качества подготовки выпускников. Отчет о работе ГЭК обсуждается на педагогическом совете образовательной организации.

Результаты защит дипломных проектов (работ) отражаются в отчете о результатах самообследования.

### **2.3 Условия реализации государственной итоговой аттестации**

Для организации государственной итоговой аттестации необходимы следующие материалы:

- перечень примерных тематик дипломных проектов (работ) (Приложение 2);
- форма индивидуального задания дипломного проекта (Приложение 3);
- задание для демонстрационного экзамена профильного уровня по комплекту оценочной документации КОД 08.02.02-1-2026 (Приложение 4);
- календарный график с датами поэтапного выполнения дипломного проекта (Приложение 5).

Выпускник должен выполнить демонстрационный экзамен в установленное ПОУ время и получить оценочный лист с итоговым количеством баллов (установленной формы) и соответствующей оценкой (по пятибалльной системе).

Выпускник предоставляет на защиту дипломного проекта (работы) следующие документы:

а) полностью оформленная пояснительная записка дипломного проекта (работы), содержащая:

- титульный лист, подписанный выпускником, руководителем, консультантами;
- заполненный бланк индивидуального задания дипломного проекта (работы);

- текст пояснительной записки с содержанием, списком литературы и приложениями (если имеются);

б) графическая часть;

в) отзыв руководителя (вкладывается), (Приложение 6);

г) в том числе выпускником может быть предоставлено портфолио, отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения производственной и преддипломной практики.

### *Проведение государственной итоговой аттестации*

**Регламент процедуры выполнения демонстрационного экзамена профессионального уровня инвариативной части (обязательная часть):** демонстрационный экзамен проводится с использованием КОД, 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.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время её проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи. Для предупреждения нарушений в ходе проведения ГИА, лица, привлекаемые к государственной итоговой аттестации, должны быть предупреждены, обучающиеся должны быть ознакомлены о запрете иметь при себе и использовать средства связи под подпись, ответственность за обеспечение отсутствия средств связи несёт классный руководитель.

Форма участия: Индивидуальная.

ДЭ проводится в несколько этапов:

- ~ проверка и настройка оборудования экспертами;
- ~ инструктаж по ТО и ТБ обучающихся на площадке проведения ДЭ;
- ~ подведение итогов и оглашение результатов.

Экзаменационные задания выдаются участникам непосредственно перед началом экзамена. На изучение материалов и дополнительные вопросы выделяется время, которое не включается в общее время проведения экзамена. Если задание состоит из модулей, то члены Экспертной группы обязаны выдавать участникам задание перед началом каждого модуля или действовать согласно техническому описанию. Минимальное время, отводимое в данном случае (модульная работа) на ознакомление с информацией, составляет 15 минут, которые не входят в общее время проведения экзамена. К выполнению экзаменационных заданий участники приступают после указания Главного эксперта.

Демонстрационный экзамен состоит из трех модулей:

Модуль 1 Расчет трудозатрат

Модуль 2 Расчет объема грунта и прямых затрат

Модуль 3 Выполнение чертежа элемента конструкции

Модуль 4 Расчет лимита и лимитно-заборной карты

Общие время выполнения демонстрационного экзамена 3 часа 30 минут, астрономических часов.

Модуль 1 Расчет трудозатрат – 1 ч. 30 мин.

Модуль 2 Расчет объема грунта и прямых затрат - 1 ч. 00 мин.

Модуль 3 Выполнение чертежа элемента конструкции – 0 ч. 30 мин.

Модуль 4 Расчет лимита и лимитно-заборной карты – 0 ч. 30 мин.

**Регламент процедуры защиты дипломного проекта (работы)** предусматривает доклад по сути проекта и демонстрацию графической части на листах формата А1, А0.

На защиту дипломного проекта (работы) отводится до 45 минут. Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) по согласованию с членами комиссии, и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10-15 минут), чтение отзыва, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта.

План процедуры защиты дипломного проекта:

- ~ приветствие председателя и членов ГЭК;
- ~ озвучение ФИО, специальности, группы, темы дипломного проекта (работы);
- ~ основное сообщение по сути проекта: обоснование темы, ее актуальность;
- ~ какие задачи решались в ходе проектирования;
- ~ какие современные методы и технологии были использованы при решении задач проекта с демонстрацией графической части.

#### *Методика оценивания результатов демонстрационного экзамена*

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100 - балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, 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.

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.

Результаты демонстрационного экзамена профильного уровня по , определяются в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1 - Модули задания, критерии оценки и баллы

| №<br>п/п                               | Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности   | Критерий оценивания <sup>8</sup>   | Баллы |
|--|---|--|-------|
| 1                                      | Организация строительного производства  | Участие в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений   | 11,00 |
|  |   | Организация и контроль производства однотипных работ при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений  | 11,00 |
|  |   | Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности   | 3,00  |
| 2                                      | Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности | Участие в подготовке и проведении инженерных изысканий   | 5,00  |
|  |   | Участие в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения   | 21,00 |
|  |   | Составление проектно-сметной документации на строительство инженерных сооружений   | 5,00  |
|  |   | Использование системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений   | 6,00  |
| 3                                      | Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием     | Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями, оборудованием, инструментами, вспомогательными расходными материалами и защитными средствами, требуемыми для охраны труда | 8,00  |
|  |   | Организация работы складского хозяйства  | 5,00  |
| ИТОГО (инвариантная часть)             |   |  | 75,00 |
| ВСЕГО (вариативная часть) <sup>9</sup> |   |  | 25,00 |

Количество баллов по выполнению аттестационного испытания в виде демонстрационного экзамена профильного в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции, зафиксировано в комплекте оценочной документации КОД 08.02.02-1-2026.

Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице 2

Таблица 2– Бальная система оценивания

|                  |                 |  |
|------------------|-----------------|--|
| Схема оценивания | <b>2 балла</b>  | действие (операция) выполнена в полной мере согласно установ |
|                  | <b>1 балл</b>   | действие (операция) выполнена, но ниже установленных требо   |
|                  | <b>0 баллов</b> | действие (операция) не выполнена, результат отсутствует      |

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из балльной шкалы в пятибалльную, таблица 3:

Таблица 3 – Перевод баллов ДЭ ПУ инвариантной части в пятибалльную систему

| Оценка (пятибалльная шкала)                                      | "2"          | "3"           | "4"           | "5"           |
|--|--------------|---------------|---------------|---------------|
| Отношение полученного количества баллов к максимально возможному | 0,00 - 14,39 | 14,40 - 29,99 | 30,00 - 52,49 | 52,50 - 75,00 |

### *Методика оценивания результатов защиты дипломного проекта (работы)*

Результаты защиты дипломного проекта (работы) государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта(работы) учитываются:

- ~ доклад выпускника по каждому разделу;
- ~ демонстрация графической части проекта;
- ~ обоснованность, четкость, полнота изложения ответов на вопросы;
- ~ отзыв руководителя;
- ~ качество выполнения пояснительной записки и графической части.

**«Отлично»** - Выполненный дипломный проект (работа), подтверждает высокий уровень владения материалом, глубину и прочность полученных знаний, умений и навыков в рамках задания дипломного проекта (работы). Реализованы все разделы, описанные в индивидуальном задании. Пояснительная записка и графическая часть оформлены в соответствии с требованиями ЕСКД. Студент четко излагает материал, сопровождая демонстрацией графической части проекта, выделяет главные положения, свободно и логично преподносит содержание дипломного проекта, владеет профессиональной терминологией. На все вопросы дает технически грамотные, исчерпывающие и аргументированные ответы.

**«Хорошо»** - Выполненный дипломный проект (работа), отвечает основным предъявляемым требованиям. Реализованы все разделы, описанные в индивидуальном задании. Пояснительная записка и графическая часть оформлены в соответствии с требованиями ЕСКД. Студент показывает знание материала, демонстрирует графическую часть, осознанно излагает материал,



владеет профессиональной терминологией, но допускает отдельные неточности, испытывает затруднения в логике изложения и не на все вопросы дает исчерпывающие и аргументированные ответы.

**«Удовлетворительно»** - Выполненный дипломный проект (работа) имеет ряд замечаний, но объем и содержание пояснительной записки соответствует требованиям. Пояснительная записка и графическая часть оформлены в соответствии с требованиями ЕСКД. Реализованы все разделы, описанные в индивидуальном задании, но при изложении материала студент испытывает затруднения, допускает неточности при демонстрации графической части, показывает недостаточное знание профессиональной терминологии. На поставленные вопросы требует уточнения, допускает ошибки в ответах и затрудняется в их устранении.

**«Неудовлетворительно»** - Выполненный дипломный проект (работа) имеет ряд значительных замечаний. Не в полном объеме реализованы разделы, описанные в индивидуальном задании. Оформление пояснительной записки и графической части не соответствует требованиям ЕСКД. Студент имеет представление об исследуемом объекте, но слабо владеет профессиональной терминологией, не даёт ответы на поставленные вопросы.

Решения ГЭК оформляются протоколами, которые подписываются председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранятся в архиве техникума.

При неудовлетворительной оценке – «2», по любой форме ГИА, результат ГИА считается «неудовлетворительным».

### **2.3.1 Материально – техническое обеспечение**

**Проведение демонстрационного экзамена** - демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

**При выполнении дипломного проекта (работы)** для преподавателей руководителей дипломного проекта (работы) и консультантов должно быть обеспечено помещение, в котором присутствуют:

- ~ рабочее место для консультанта - преподавателя;
- ~ компьютер, принтер;
- ~ лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- ~ график проведения консультаций по дипломному проекту (работе);
- ~ комплект учебно-методической документации;
- ~ доступ к ресурсам сети Интернет.

**Для защиты дипломного проекта (работы)** должен быть отведен специально подготовленный кабинет, в котором присутствуют:

- ~ рабочее место для членов ГЭК;
- ~ компьютер, мультимедийный проектор, экран (при необходимости);
- ~ лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения (при необходимости).

### **2.3.2 Информационно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации**

При проведении ГИА необходимо обеспечить доступ к информационному сопровождению, в обязательном порядке включающему:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

приказ Министерства просвещения российской федерации от 24 августа 2022 г. N 762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», Зарегистрировано в Минюсте России 21 сентября 2022 г. N 70167, (начало действия документа - 01.03.2023);

приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрирован 07.12.2021 № 66211)

письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.07.2015 № 06-846 «О направлении Методических рекомендаций по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена»;

~ локальные акты ПОУ указанные в программе ГИА;  
~ программу ГИА;  
~ методические рекомендации по выполнению дипломного проекта (работы);

~ методические рекомендации по подготовке к демонстрационному экзамену;

~ комплект оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена;

~ приказ об утверждении председателей ГЭК;  
~ приказ о создании ГЭК;  
~ приказ об утверждении тем дипломных проектов (работ);  
~ зачетные книжки;  
~ сводную ведомость успеваемости за период обучения;  
~ протоколы заседаний ГЭК;  
~ итоговый протокол проведения демонстрационного экзамена.

### **3. 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 представителями) 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, конференцсвязи, 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 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.

#### **4. ИТОГОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

По завершении проведения ГИА должны быть оформлены и переданы на хранение в соответствии с установленным порядком:

- ~ протоколы заседаний ГЭК по защите дипломного проекта (работы);
- ~ протоколы заседаний ГЭК о присуждении квалификации и выдаче документа об образовании/ об образовании и квалификации;
- ~ отчет о работе ГЭК;



15. СП 80.13330.2016 Гидротехнические сооружения речные. : Взамен разд. 1 в части речных гидротехнических сооружений и разд. 2 СНиП III-45-76 – Введен 01.01.1985. – Москва : Госстрой России, 2016. – 29 с.

16. СП 38.13330.2018 Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов). : Взамен СНиП II-57-75 – Введен 01.01.1989. – Москва : Госстрой России, 2018. – 104 с.

17. СП 48.13330.2019 Организация строительства. : Взамен СНиП 3.01.01-85\* – Введен 01.01.2005. – Москва : Госстрой России, 2019. (ред. от 21.04.2025)– 25 с.

18. Сокова, С. Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник / С.Д. Сокова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005552-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069407>

#### Дополнительные источники

1. Данилкин М.С. Основы строительного производства: учеб.пособие. / М.С. Данилкин, И.А. Мартыненко, С.Г. Страданченко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Ростов на Дону: Феникс, 2010. – 378 с. - ISBN 978-5-222-15327-7.

2. Ерахтин Б.М. Строительство гидроэлектростанций в России. Учебно-справочное пособие для вузов и инженеров гидростроителей. / Ерахтин Б.М., Ерахтин В.М. – М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2007. – 732 с. - ISBN 978-5-93093-494-6.

3. Инженерные сооружения в транспортном строительстве: Учебник: В 2 книгах ;Кн 1./ П.М. Саламахин, Л.В.Маковский, В.И Попов [и др.] ; под ред. П.М Саламахина ; - М. : Академия, 2008. – 352 с. - ISBN 978-5-7695-5483-4, 978-5-7695-5485-8.

4. Инженерные сооружения в транспортном строительстве: Учебник: В 2 книгах ;Кн 2. / П.М. Саламахин, Л.В.Маковский, В.И Попов [и др.] ; под ред. П.М Саламахина ; - М. : Академия, 2008. – 272 с. - ISBN 978-5-7695-5484-1, 978-5-7695-5485-8.

5. Каменев С.Н. Транспортные сооружения: учеб. Пособие для СПО. / С.Н. Каменев. – Волгоград: Издательский Дом «ИнФолио», 2010. – 368 с: ил. - ISBN 978-5-903826-38. 23. Малюх В. Н. Введение в современные САПР: Курс лекций. / Малюх В. Н. - М. : МК Пресс, 2010. – 192 с.

6. Нестеров М.В. Гидротехнические сооружения / М.В. Нестеров. - М.: Нов.изд., 2006. – 616 с. - ил.

7. Норенков И. П. Основы автоматизированного проектирования: учеб. для вузов / Норенков И. П. - 4-е изд., перераб. и доп.. - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2009. – 25 с. - ил. - ISBN 978-5-7038-3275-2.

8. Проектирование мостов и труб; Металлические мосты: Мосты и транспортные тоннели: Учебник для вузов / под ред. Козьмина Ю.Г. - М. : Маршрут, 2005. – 460 с. - ISBN 5-89035-159-1.

9. Соколова Т.Ю. AutoCAD 2010. Учебный курс. СПб. : Питер, 2010. – 576 с. – ил. – ISBN 978-5-49807-083-4.

10. Чебатареv Г.П. Механика грунтов, основания и земляные сооружения: Пер. с англ./Под общ.ред. Н.Н. Маслова. Изд. 2-е. - М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – 618 с. - ISBN 978-5-397-00332-2.

11. Библиотека строительных документов [Электронный ресурс] : каталог нормативных документов в области строительства–Режим доступа : <http://vsenip.com>.

12. Портал AUTODESK. Режим доступа: <https://www.autodesk.ru/>

13. Сайт компании ОАО «РусГидро» [Электронный ресурс] : база данных для курсового и дипломного проектирования – Режим доступа : [www.rushydro.ru](http://www.rushydro.ru).

Приложение 1  
Директору КГБПОУ «Дивногорский  
гидроэнергетический техникум  
имени А.Е. Бочкина»  
Н.М. Уфимцевой  
обучающегося группы \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Заявление

Я, \_\_\_\_\_  
обучающегося группы \_\_\_\_\_, выражаю своё желание при прохождении  
Государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена,  
сдавать демонстрационный экзамен по **профильному уровню**.

\_\_\_\_\_  
*подпись*

\_\_\_\_\_  
*фамилия и инициалы*

\_\_\_\_\_  
*дата*



Примерная тематика дипломных проектов (работ) по специальности 08.02.02

Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

- Технология и организация работ по возведению грунтовой плотины в составе гидроузла;
- Проектирование и организация работ по возведению грунтовой плотины в составе гидроузла;
- Технология и организация работ по возведению бетонной водосливной плотины в составе гидроузла;
- Проектирование и организация работ по возведению бетонной водосливной плотины в составе гидроузла;
- Технология и организация работ по возведению подводящего канала;
- Технология и организация работ по возведению отводящего канала;
- Технология и организация работ по возведению автодорожного тоннеля открытым способом;
- Технология и организация работ по возведению автодорожного тоннеля закрытым способом
- Технология и организация работ по возведению железнодорожного тоннеля закрытым способом
- Технология работ по возведению городского тоннеля;
- Технология работ по возведению гидротехнического тоннеля;
- Технология и организация работ по возведению автодорожного моста;
- Проектирование и организация работ по возведению путепровода;
- Проектирование и организация работ по возведению берегового водосброса;
- Проектирование и организация работ по возведению пешеходного моста;
- Технология и организация работ по возведению виадуков;
- Проектирование и организация работ по возведению железнодорожного моста;
- Проектирование и организация работ по возведению насыпи;
- Технология и организация работ по возведению насыпи;
- Проектирование и организация работ по возведению дамб;
- Технология и организация работ по возведению дамб;
- Технология и организация работ по возведению железнодорожного моста;
- Технология и организация работ по возведению водопропускной трубы;
- Технология и организация работ по возведению эстакад;
- Технология работ по возведению пешеходного моста;
- Технология и организация работ по возведению берегового водосброса;
- Технология и организация работ по возведению путепровода;
- Технология и организация работ по возведению водного канала.

Министерство образования Красноярского края  
краевое государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е.Бочкина»

Утверждаю  
зам. директора по УР  
И.Е. Попова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 \_\_\_\_ г.

## ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на дипломный проект (работу)

по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных  
сооружений

Студента группы \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_

Тема дипломного проекта \_\_\_\_\_

---

---

## I. Исходные данные

1.1 \_\_\_\_\_

1.2 \_\_\_\_\_

1.3 \_\_\_\_\_

1.4 Технологический процесс, подлежащий разработке \_\_\_\_\_

---

## II. Содержание пояснительной записки

1 ВВЕДЕНИЕ

2 ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

3 ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

4 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

5 СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

## III. Графическая часть (формат А1)

1. Генплан

2. Общий вид инженерного сооружения

3. Технологические схемы возведения инженерного сооружения

4. Календарный график, график движения рабочей силы, таблица технико-экономических показателей

## IV. Рекомендуемые источники

Рассмотрено и одобрено на заседании комиссии профессионального цикла специальностей СиЭИС

протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Председатель комиссии профессионального цикла \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Дата выдачи задания «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Срок выполнения «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Руководитель дипломного проекта \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Задание принял к исполнению «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

\_\_\_\_\_ (подпись студента)

Задание для демонстрационного экзамена профильного уровня по комплекту  
оценочной документации 5

Форма участия (индивидуальная, парная, групповая)

Индивидуальная

Количество человек в группе,  
(т.е. задание ДЭ выполняется индивидуально или в  
группе/ команде из нескольких экзаменуемых)

1,00

Образец задания для ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть) Модуль

### 1. Расчет трудозатрат

Для строительства инженерного сооружения необходимо выполнить 12 железобетонных колонн в деревянной опалубке со стальными сердечниками (жесткой арматурой). Размер одной колонны в плане 700х700 мм, высота 6,3 м. Толщина защитного слоя бетона составляет 50 мм с каждой стороны (приложение 1).

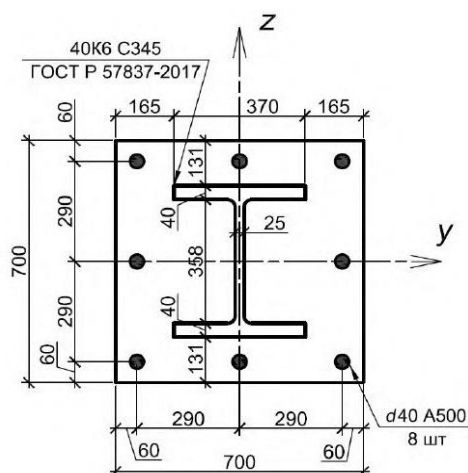
Объем стального сердечника для устройства одной колонны составляет 0,24 м<sup>3</sup>.

Рассчитайте необходимое количество трудовых и материальных ресурсов по проекту и на единицу измерения, а также определите продолжительность работ (при осуществлении работ в одну смену).

Расчет необходимо выполнять с использованием сборника ГЭСН 81-02-06-2022 «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные». При помощи редактора электронных таблиц необходимо составить и заполнить ресурсную ведомость (приложение 2) и сохранить ее под именем «М1\_РВ\_ФИО» на рабочем столе.

На основании вышеприведенных расчетов с использованием редактора электронных таблиц необходимо составить ведомость потребности в материалах для выполнения строительно-монтажных работ (приложение 3). Файл необходимо сохранить под именем «М1\_ВПМ\_ФИО» на рабочем столе.

Необходимые приложения:



Прил\_2\_ОЗ\_КОД 08.02.02-1-2026-M1.pdf

| Код ресурса     | Наименование элемента затрат  | Ед. изм. | На единицу измерения | По проекту |
|-----------------|---|----------|----------------------|------------|
| 1-100-32        | Средний разряд работы 3,2   |          |                      |            |
| -               | Затраты труда машинистов  |          |                      |            |
| 91.05.01-017    | Краны башенные, грузоподъемность 8 т  |          |                      |            |
| 91.05.05-015    | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т  |          |                      |            |
| 91.06.05-011    | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м <sup>3</sup> , грузоподъемность 5 т |          |                      |            |
| 91.07.04-001    | Вибраторы глубинные   |          |                      |            |
| 91.14.02-001    | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т  |          |                      |            |
| 91.17.04-233    | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А  |          |                      |            |
| 01.7.03.01-0001 | Вода  |          |                      |            |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм   |          |                      |            |

|                 |   |  |  |  |
|-----------------|---|--|--|--|
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные   |  |  |  |
| 03.1.02.03-0011 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I  |  |  |  |
| 04.1.02.05      | Смеси бетонные тяжелого бетона  |  |  |  |
| 08.3.03.06-0002 | Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм  |  |  |  |
| 08.4.03.03      | Арматура  |  |  |  |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II |  |  |  |
| 11.1.03.05-0064 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт II              |  |  |  |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм   |  |  |  |

Прил\_3\_ОЗ\_КОД 08.02.02-1-2026-M1.pdf

| Код ресурса | Наименование материала | Единица измерения | Количество |
|-------------|------------------------|-------------------|------------|
|             |                        |                   |            |

## Модуль 2. Расчет объема грунта и прямых затрат

По проекту строительства инженерного сооружения требуется выполнить обратную засыпку пазух фундамента карьерным песком ( $K_{пл} = 0,95$  стандартной плотности) объемом 125 м<sup>3</sup>.

По данным проведенных инженерных изысканий основные грунты на территории строительства – суглинки тяжелые без примесей.

По требованию разработанной проектной документации на строительство: 90 % грунта засыпается бульдозером мощностью 96 кВт с перемещением из резерва до 20 м; 10 % грунта засыпается вручную.

Песок на строительную площадку поставляется автомобилями самосвалами грузоподъемностью 10 т, с карьера, расположенного в 17 км от объекта строительства. Количество требуемого рыхлого песка принимается с коэффициентами: при уплотнении до 0,92 стандартной плотности – 1,12, свыше 0,92 – 1,18.

Определить объем грунта, необходимого для обратной засыпки, а также прямые затраты на выполнение обратной засыпки (без учета затрат на доставку).

Расчет объем грунта и прямых затрат на выполнение обратной засыпки необходимо оформить в виде страницы пояснительной записки в текстовом редакторе с соблюдением требований нормативно-технической документации к оформлению текстовых документов в строительстве и сохранить в файл с названием «М2\_ФИО» на рабочем столе.

Необходимые приложения: отсутствуют.

## Модуль 3. Выполнение чертежа элемента конструкции

В системе автоматизированного проектирования с соблюдением требований к проектной и рабочей документации выполнить чертеж общего вида и разреза ленточного фундамента в масштабе 1:100, с соблюдением требований нормативно-технической документации к оформлению графической части. Размерами внешних сторон 6000 x 4000 мм, шириной 400 мм, высотой 1500 мм.

Основную надпись на чертеже необходимо принять по форме 3 ГОСТ Р 21.101.-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации», штамп заполнить. Чертеж сохранить под названием «М3\_ ФИО» на рабочем столе.

Необходимые приложения: отсутствуют.

#### Модуль 4. Расчет лимита и лимитно-заборной карты

Задание: АО «СМУ-8» выполняет строительно-монтажные работы по строительству инженерного сооружения. Строительному участку № 2 на выполнение работ по окраске стальных металлоконструкций (двухтавровые колонны массой 32,61 тн) установлен лимит расхода эмали ЭП-1236 в количестве 150 кг. Номенклатурный номер материала 101110, цена за 1 кг эмали 275 руб. без НДС, в бочке 50 кг эмали. Производственным складом № 1 в ноябре 2023 г. было отпущено:

02 ноября - 1,5 шт;

15 ноября - 1,0 шт;

23 ноября - 0,5 шт

Материалы со склада отпустил кладовщик В.В. Волков, получил мастер участка А.А. Андреев.

На основании указанных данных рассчитайте верно ли установлен лимит расхода эмали и оформите лимитно-заборную карту М-8 на отпуск материала в производство.

Расчет лимита и лимитно-заборную карту необходимо оформить в текстовом редакторе и сохранить в файл с названием «М4\_ ФИО» на рабочем столе.

Необходимые приложения: отсутствуют.



Календарный график с датами поэтапного выполнения дипломного проекта  
(работы)

| Раздел проекта  | % от<br>общего<br>объема<br>ДП | Нормативный<br>срок<br>выполнения |
|---|--------------------------------|-----------------------------------|
| Подготовка дипломного проекта (работы):   |                                | 1-4неделя                         |
| Утверждение задания на дипломный проект<br>(работу)   |                                | 1неделя                           |
| Подбор и анализ исходной информации   |                                | 1неделя                           |
| Подготовка и утверждение плана<br>(оглавления) дипломного проекта (работы)                            |                                | 1неделя                           |
| Работа над разделами (главами) и<br>устранение замечаний руководителя<br>дипломного проекта (работы): |                                |                                   |
| Пояснительная записка:  | 3                              | 1неделя                           |
| Введение  | 10                             | 2неделя                           |
| Теоретический раздел  | 30                             | 2-3неделя                         |
| Практический раздел   | 5                              | 4неделя                           |
| Заключение  | 2                              | 4неделя                           |
| Список источников   | 50                             | 1-4неделя                         |
| Графическая часть:  | 15                             | 1-2неделя                         |
| 1. Генплан; стройгенплан  | 10                             | 2-3неделя                         |
| 2. Общий вид инженерного сооружения   | 15                             | 3-4неделя                         |
| 3. Технологические схемы возведения<br>инженерного сооружения   | 10                             | 4неделя                           |
| 4. Календарный график, график движения<br>рабочей силы, таблица технико-экономических<br>показателей  |                                |                                   |
| Оформление и представление<br>руководителю полного текста и графической<br>части работы.              |                                | 4неделя                           |
| Предзащита дипломного проекта (работы)  |                                | 4неделя                           |
| Получение отзыва руководителя дипломного<br>проекта (работы)  |                                | 4неделя                           |

Руководитель \_\_\_\_\_(подпись)

План-график принят к исполнению «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

\_\_\_\_\_(ФИО студента)  
(подпись студента)

Министерство образования Красноярского края  
краевое государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»

**Отзыв руководителя  
на дипломный проект (работу)**

(фамилия, имя, отчество, группа, специальность)

1. Тема дипломного проекта (работы): \_\_\_\_\_

2. Дипломный проект (работа) выполнен в объеме пояснительной записки на \_\_\_\_\_ листах, графической части на \_\_\_\_\_ листах.

| Показатели   | Оценка показателей |         |        |          |
|--|--------------------|---------|--------|----------|
|  | Высокая            | Средняя | Низкая | Неудовл. |
| 1. Соблюдение графика выполнения дипломного проекта (работы)   | 10                 | 9       | 5      | 0        |
| 2. Степень самостоятельности при выполнении дипломного проекта (работы)                                  | 10                 | 8       | 5      | 0        |
| 3. Достаточность изученных источников, в том числе нормативных правовых документов                       | 7                  | 6       | 5      | 0        |
| 4. Соблюдение требований к содержанию графической части дипломного проекта (работы)                      | 7                  | 6       | 5      | 0        |
| 5. Соответствие содержания разделов и подразделов заявленным целям и задачам дипломного проекта (работы) | 7                  | 6       | 5      | 0        |
| 6. Последовательность, полнота, логика изложения материала   | 9                  | 7       | 5      | 0        |
| 7. Уровень владения нормативно-сметной документацией   | 9                  | 8       | 6      | 0        |
| 8. Применение компьютерных технологий, степень владения текстовыми редакторами                           | 9                  | 7       | 6      | 0        |
| 9. Наличие выводов по разделам дипломного проекта (работы)   | 8                  | 7       | 5      | 0        |
| 10. Степень владения общеобразовательными дисциплинами   | 7                  | 6       | 5      | 0        |
| 11. Степень владения общетехническими и специальными дисциплинами  | 7                  | 6       | 5      | 0        |
| 12. Предзащита дипломного проекта (работы)   | 10                 | 8       | 7      | 0        |

**Особые мнения (при наличии)** \_\_\_\_\_

**Критерии оценивания:** 85 ÷ 100 баллов – 5;  
65 ÷ 84 балла – 4;  
50 ÷ 64 балла – 3.  
49 и менее баллов – 2.

**Общее количество баллов:** \_\_\_\_\_

**Оценка по пятибалльной шкале:** \_\_\_\_\_

Руководитель дипломного проекта (работы) \_\_\_\_\_

Дата «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**Отзыв нормоконтролера  
на дипломный проект (работу)**

| Показатели   | Оценка показателей |                                 |                                   |          |
|--|--------------------|---------------------------------|-----------------------------------|----------|
|  | Высокая            | Средняя                         | Низкая                            | Неудовл. |
| <b>Пояснительная записка дипломного проекта (работы)</b>   |                    |                                 |                                   |          |
| 1. Соблюдение требований к объему пояснительной записки (от 60 до 100 листов)  | 6<br>(норма)       | 5<br>(расхождение на 1-2 листа) | 3<br>(расхождение более 2 листов) | 0        |
| 2. Пояснительная записка аккуратно прошита, листы скомпонованы   | 6                  | 5                               | 4                                 | 0        |
| 3. Ведомость документов соответствует содержанию дипломного проекта (работы)   | 5                  | 4                               | 3                                 | 0        |
| 4. Правильность нумерации листов   | 5                  | 4                               | 3                                 | 0        |
| 5. Соблюдение отступов текста от рамок листа   | 5                  | 4                               | 3                                 | 0        |
| 6. Соблюдение абзацных отступов в тексте   | 5                  | 4                               | 3                                 | 0        |
| 7. Соблюдение требования к текстовой информации (сокращения, отсутствия переносов, написание цифр с единицами измерения и др.)             | 8                  | 7                               | 6                                 | 0        |
| 8. Соблюдение межстрочных интервалов   | 6                  | 5                               | 4                                 | 0        |
| 9. Правильность оформления формул  | 6                  | 5                               | 4                                 | 0        |
| 10. Правильность оформления таблиц   | 6                  | 5                               | 4                                 | 0        |
| 11. Правильность оформления чертежей, схем и рисунков  | 6                  | 5                               | 4                                 | 0        |
| 12. Правильность оформления списка использованных источников   | 6                  | 5                               | 4                                 | 0        |
| <b>Графическая часть дипломного проекта (работы)</b>   |                    |                                 |                                   |          |
| 13. Соблюдение требований к оформлению графической части проекта (ЕСКД, спецификации, форматы, линии, чертежные шрифты, изображения и др.) | 15                 | 13                              | 10                                | 0        |
| 14. Заполняемость листа графической части  | 9                  | 8                               | 6                                 | 0        |
| 15. Правильность заполнения основной надписи   | 6                  | 5                               | 3                                 | 0        |

**Особые мнения (при наличии)** \_\_\_\_\_

**Критерии оценивания:** 85 ÷ 100 баллов – 5;  
65 ÷ 84 балла – 4;  
50 ÷ 64 балла – 3.  
49 и менее баллов – 2.

**Общее количество баллов:** \_\_\_\_\_

**Оценка по пятибалльной шкале:** \_\_\_\_\_

Нормоконтролер дипломного проекта (работы) \_\_\_\_\_

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 \_\_\_\_ г.