

Государственное профессиональное образовательное учреждение  
Ярославской области  
Ярославский градостроительный колледж

# ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по специальности  
**13.02.02**

**Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

Введено в действие с — 21.12.2022 г.

Номер экземпляра: \_\_\_\_\_

Место хранения: \_\_\_\_\_

Ярославль, 2022 г.

Лист утверждения и согласования

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор колледжа

\_\_\_\_\_ М.Л Зуева

« 21 » декабря 2022 г.

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
по специальности  
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

**СОГЛАСОВАНО:**

**Педагогическим советом колледжа**

название органа, подразделения и т.д.

« 21 » декабря 2022 г.

Протокол № 6

\_\_\_\_\_ Секретарь педагогического совета

должность

\_\_\_\_\_ подпись

\_\_\_\_\_ Ковалева С.В.

Фамилия И.О.

**Председатель ГЭК**

**Генеральный директор**

**ООО ТеплоЭнергоСтройМонтаж**

должность

\_\_\_\_\_ 19.12.2022

\_\_\_\_\_ подпись

\_\_\_\_\_ дата

\_\_\_\_\_ Булычев М.Г.

Фамилия И.О.

**Заместитель директора по УВР**

должность

\_\_\_\_\_ 19.12.2022

\_\_\_\_\_ подпись

\_\_\_\_\_ дата

\_\_\_\_\_ Кулезнева И.Н.

Фамилия И.О.

**кафедра \_ИНЖ и БЖ**

**Руководитель кафедры**

« 7 » декабря 2022 г.

Протокол № 5

\_\_\_\_\_ подпись

\_\_\_\_\_ Зевахина О.Б.

Фамилия И.О.

**Реестр рассылки**

№ учтенного экземпляра	Подразделение	Количество копий
1.	Зам. директора по УВР	1
2.	кафедра	1
Размещено	Сайт колледжа / сведения об образовательной организации / Образование	

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
1.1 Результаты освоения ОПОП	4
1.2 Форма государственной итоговой аттестации	6
2 Процедура проведения ГИА	7
2.1 Порядок защиты дипломного проекта	7
3 Требования к ВКР и методика их оценивания	9
3.1 Требования к дипломным проектам	9
4 Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	12
5 Порядок апелляции и пересдачи ГИА	12
Приложение 1 Примерные темы дипломных проектов для специальности	13

## 1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС СПО по специальности 13.02.02 теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «28» июля 2014 г. N 823.

Настоящая Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование в части освоения профессиональных видов деятельности:

1. ВПД.1 Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
2. ВПД.2 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
3. ВПД.3 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
4. ВПД.4 Организация и управление работой трудового коллектива.
5. ВПД.5 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Нормативно – правовая основа организации и проведения государственной итоговой аттестации (далее ГИА), цели и задачи ГИА содержатся в Положении о проведении государственной итоговой аттестации в ГПОУ ЯО Ярославском градостроительном колледже.

### 1.1. Результаты освоения ОПОП

ГИА позволяет оценить подготовку выпускников в трех направлениях: оценка уровня освоения дисциплин и компетенций, готовности к выполнению основных видов деятельности согласно получаемой квалификации специалиста среднего звена, освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих.

При прохождении процедуры ГИА обучающиеся должны подтвердить освоение общих и профессиональных компетенций, достижения личностных результатов:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять в ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.1.2. Перечень личностных результатов

<b>Код</b>	<b>Наименование личностных результатов</b>
ЛР1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
ЛР13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР16	Сохраняющий психологическую устойчивость в сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР17	Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости
ЛР18	Мотивированный к освоению близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты либо иные схожие характеристики
ЛР19	Проявляющий способность самостоятельно приобретать новые знания и умения по специальности, способность к своему постоянному профессиональному росту и повышению квалификации;
ЛР20	Проявляющий готовность к сотрудничеству для решения общих задач и эффективной работе в группе
ЛР21	Проявляющий понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, добросовестно, ответственно и творчески относиться к разным видам трудовой деятельности

### 1.1.3. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование профессиональных компетенций</i>
ПК 1.1.	Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
ПК.1.2.	Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
ПК.1.3	Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
ПК.2.1.	Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
ПК.2.2.	Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
ПК.2.3.	Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
ПК.3.1	Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
ПК.3.2	Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
ПК.4.1.	Планировать и организовывать работу трудового коллектива.
ПК.4.2.	Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива.
ПК4.3.	Обеспечивать выполнение требований правил охраны труда и промышленной безопасности

## 1.2. Форма государственной итоговой аттестации

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы и включает:

- дипломный проект.

Объем времени на государственную итоговую аттестацию установлен ФГОС СПО – 6 недель, в том числе: на подготовку и выполнение дипломного проекта отводится - 4 недели, защита дипломного проекта проходит в течение 2 недель.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации определены учебным планом и календарным учебным графиком по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

## **2. Процедура проведения ГИА**

### **2.1. Порядок защиты дипломного проекта**

На подготовку и проведение ГИА по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование в календарном учебном графике установлены следующие сроки:

- подготовка выпускной квалификационной работы – 4 недели (с16.05 – по12.06 );
- защита выпускной квалификационной работы – 2 недели (с 13.05 – по 26.06 ).

На защиту выпускной квалификационной работы отводится до 1 академического часа. Процедура защиты устанавливается председателем ГАК по согласованию с членами комиссии (2 человека) и включает доклад студента (10-15 минут), чтение заключения и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента.

Тематика дипломных проектов разрабатывается преподавателями колледжа. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования. Темы дипломных проектов должны отвечать современным требованиям техники и технологиям в санитарно-технических устройствах.

При выполнении дипломного проекта на реальной основе одна из тем может быть закреплена за группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому студенту. Пояснительная записка к проекту может быть общей.

При выполнении реального дипломного проекта, темой которого является изготовление модели или макета работа закрепляется за группой студентов. При этом объем графической части и пояснительной записки выполняется в объеме на одного студента.

Тематика дипломных проектов рассматривается на заседании кафедры (приложение 1).

Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом. Заведующий отделением:

- готовит приказ о закреплении за студентами руководителей, консультантов и тем дипломных проектов;
- знакомит студентов с приказом о закреплении тем дипломных проектов не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики;
- оказывает помощь студентам в обеспечении техническими средствами для выполнения дипломного проекта;
- направляет студентов на рецензирование дипломных проектов.

Руководитель кафедры:

- знакомит студентов с программой ГИА не позднее, чем за 6 месяцев до начала выполнения дипломного проекта и составляет протокол ознакомления;
- готовит предложения о назначении руководителей и консультантов дипломных проектов;
- составляет график выполнения дипломного проектирования, который согласуется заведующим отделением и утверждается заместителем директора по УВР;

Руководители дипломных проектов:

- разрабатывают задание на дипломное проектирование для каждого студента, которые согласуются руководителем кафедры и утверждаются заведующим отделением;
- выдают студентам задания на дипломное проектирование перед выходом на преддипломную практику; выдача задания на дипломное проектирование сопровождается

консультацией, в ходе которой разъясняется цель и задачи, структура и объём работы, принципы разработки и оформления, распределение времени на выполнение отдельных разделов дипломного проекта;

- проводят консультации по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта;
- оказывают помощь в подборе необходимой литературы;
- осуществляют контроль выполнения дипломного проекта;
- оказывают помощь в оформлении дипломного проекта, подготовке выступления к защите проекта;
- дают заключение на выполненный студентом дипломный проект.

За каждым руководителем дипломного проекта может быть закреплено не более 8 студентов. Государственная итоговая аттестация выпускников осуществляется государственной экзаменационной комиссией (ГЭК).

Состав ГЭК утверждается приказом директора по колледжу. Численность ГЭК не менее 5 человек. Состав ГЭК:

- **председатель** – ведущий специалист - представитель работодателя по профилю подготовки выпускников; руководитель или заместитель руководителя организации, осуществляющей образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющий ученую степень и (или) ученое звание или высшую квалификационную категорию;
- **заместитель председателя** – директор, заместитель директора колледжа или педагогические работники, имеющие высшую квалификационную категорию;
- **члены комиссии** – руководитель кафедры, преподаватели, имеющие высшую или первую квалификационную категорию;
- **секретарь** – назначается из числа членов комиссии.

Основные функции ГЭК:

- определение соответствия результатов освоения студентами основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования;
- решение вопроса о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче выпускнику соответствующего диплома о среднем профессиональном образовании, решение оформляется протоколом.
- вносить предложения по дальнейшему совершенствованию подготовки выпускников.

Председатель ГЭК:

- участвует в обсуждении положения и программы ГИА;
- организует и контролирует деятельность ГЭК;
- обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Решение ГЭК принимается на закрытом заседании большинством голосов членов комиссии при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя (при равном числе голосов голос председателяствующего на заседании ГЭК является решающим).

Заседания ГЭК протоколируются. Протокол подписывается председателем и секретарём комиссии. Книга протоколов должна быть прошнурована, пронумерована и скреплена печатью. Книга протоколов хранится в архиве.

Комиссия в составе: руководитель проекта, руководитель кафедры, производит контрольные проверки в ходе выполнения дипломного проекта в соответствии со сроками, установленными графиком выполнения разделов дипломных проектов:

- расчетно-конструктивная часть;
- монтажное проектирование и проект производство работ;
- охрана труда и охрана окружающей среды;
- другие, в зависимости от содержания дипломного проекта;

По итогам последней контрольной проверки составляется график защиты дипломных проектов. Общее руководство и контроль за ходом выполнения дипломного проекта осуществляет заведующий отделением.

На последней неделе выполнения ДП проводятся предзащиты дипломных проектов. Организуется предзащита дипломных проектов в присутствии руководителя проекта и руководителя кафедры. По результатам предзащиты ДП осуществляется допуск студентов к защите дипломных проектов.

### 3. Требования к ВКР и методика их оценивания

#### 3.1. Требования к дипломным проектам

Для обеспечения единства требований к выпускной квалификационной работе студентов устанавливаются общие требования к структуре и объему дипломной работы.

1. По структуре дипломный проект состоит из пояснительной записки и графической части.
2. Объем пояснительной записки – 40 страниц печатного текста, формат листа - А4, шрифт - 14, междустрочный интервал - полуторный. Поля: левое – 3 см, верхнее – 2 см, правое – 2 см, нижнее – 2 см. Пояснительная записка должна быть переплетена и подписана дипломником с указанием даты окончания работы над проектом.

В пояснительной записке к дипломному проекту должна быть четко выдержана структура.

**Титульный лист** является первой страницей, оформляется на типовом бланке.

**Задание на дипломное проектирование** является второй страницей и оформляется на бланке установленной формы с указанием даты выдачи задания, сроков выполнения и даты сдачи законченной работы.

**Отзыв руководителя** оформляется на типовом бланке.

**Рецензия (при наличии)** оформляется на типовом бланке.

**Содержание ДП** включает названия разделов и пунктов с указанием страниц, с которых они начинаются. Пункты содержания соответствуют заголовкам глав в тексте работы, представление их в тексте в другой редакции не допускается.

Во **введении** следует указывать значимость и важность теплогенерирующих компаний в Российской Федерации, экономии теплоэнергетических ресурсов, развития современной энергетики.

**Основная часть** содержит несколько разделов.

Содержание разделов основной части должно точно соответствовать теме дипломного проекта и полностью его раскрывать.

#### **Раздел 1. Расчетно-конструктивная часть проекта.**

Содержание данного раздела: описание и основные технические характеристики существующей котельной, проверочный расчет существующей тепловой схемы, выбор и расчет водоподготовки.

#### **Раздел 2. Экономическая часть.**

Содержание данного раздела: технико-экономические показатели котельной.

#### **Раздел 3. Охрана окружающей среды.**

Содержание данного раздела: борьба с загрязнением окружающей среды.

#### **Раздел 4. Охрана труда.**

Содержание данного раздела: охрана труда при эксплуатации и обслуживании котельных установок.

**Список литературы** (библиографический список) содержит не менее 10 наименований литературных источников и интернет-ресурсов, оформляется по ГОСТ 7.1-84 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления».

*Например: Чумпченко Ю.Т., Рассанов Б.Б. Автомобильный практикум. – Ростов-на-Дону.: Начальное профессиональное образование, 2015 г.*

В список включаются только те источники, которые использовались при подготовке дипломного проекта и на которые имеются ссылки в основной части работы.

Объем графической части проекта 5-6 листов формата А1, выполненных в программе «AUTOCAD». Листы графической части выполняются по ЕСКД и СПДС. При разработке чертежей и листов пояснительной записки должна соблюдаться нормальная плотность заполнения листов (75%). Надписи на чертежах должны быть выполнены шрифтом по ЕСКД и СПДС.

В состав дипломного проекта могут входить изделия, изготовленные студентом в соответствии с заданием.

Пояснительная записка дипломного проекта должна быть выполнена рукописным или машинописным способом с помощью компьютера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210\*297 мм), междустрочный интервал – 1,5 строки. Шрифт – 14. Размер полей составляет: левое – 30 мм; правое – 20 мм; верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Вписывать в текст отдельные слова, условные знаки допускается чернилами, тушью, пастой только черного цвета, причем плотность вписанного текста должна соответствовать плотности основного текста. Опечатки или графические неточности допускается исправлять путем применения специальных корректирующих средств с последующим внесением исправлений черными чернилами. На странице не должно быть более пяти исправлений.

Необходимые сноски и подстрочные примечания помещаются в нижней части соответствующей страницы и заканчиваются до границы нижнего поля.

Номера страниц проставляются в правом верхнем углу листа, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Точка в номере страницы не ставится. Титульный лист и задание на дипломное проектирование включаются в общую нумерацию страниц, но номер страницы на них не проставляется. Нумерация начинается с 3-ей страницы – «Содержание».

Каждая новая глава и другие структурные элементы работы – введение, заключение, список литературы, приложения, кроме параграфов, входящих в состав глав, начинаются с новой страницы. Фразы, начинающиеся с «красной строки», выделяют абзацным отступом, равным 15 мм.

Расстояние между заголовком главы и последующим текстом должно быть равно трем междустрочным интервалам (т.е. следует пропустить одну строку).

4.1.5. Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки, рисунки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминались впервые, или на следующей странице, если в указанном месте они не помещаются. Любые иллюстрации обозначают в тексте словом "Рисунок". Нумерация в пределах раздела состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка, которые разделяют точкой. *Пример* – Рисунок 1.1, Рисунок 1.2 и т.д. Размер рисунка не должен занимать более половины листа А4.

### **Критерии оценки дипломных проектов**

Для определения качества выполнения и защиты дипломной работы предлагаются следующие основные показатели ее оценки:

- соответствие темы исследования сформулированным целям и задачам;
- умение систематизировать и обобщать факты, самостоятельно решать поставленные задачи (в том числе нестандартные) с использованием передовых научных технологий;
- структура дипломной работы и культура ее оформления; последовательность и логичность, завершенность изложения, наличие научно-справочного аппарата, стиль изложения;
- использование в работе научных достижений отечественных и зарубежных исследователей и реального опыта; апробация в среде специалистов-практиков;
- использование современных технологий, применение в работе методов исследования;
- возможность использования результатов в профессиональной практике для решения образовательных задач.

Оценка качества дипломной работы является комплексной. Государственная экзаменационная комиссия при оценке дипломной работы обращает внимание на содержание и качество проведенного исследования (проектирования), оформление работы, содержательность ответов студентов на вопросы комиссии, оценку рецензента и отзыв руководителя.

Подготовка и защита дипломной работы студентом позволяет оценить освоение общих и профессиональных компетенций, сформированности личностных результатов.

Оценка по результатам защиты дипломной работы определяется баллами «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

#### Критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания
«Отлично»	<p>Компетенции освоены полностью.</p> <p>Выпускная квалификационная работа (ВКР) оформлена в полном соответствии с требованиями ГОСТ</p> <p>Содержание ВКР раскрывает заявленную тему, а в заключении содержится решение поставленных во введении задач.</p> <p>При защите выпускной квалификационной работы студент показывает глубокие знания вопросов темы.</p> <p>Свободно и правильно излагает материал и легко отвечает на поставленные вопросы.</p> <p>Выпускная квалификационная работа имеет положительный отзыв руководителя.</p>
«хорошо»	<p>Освоены основные компоненты компетенций.</p> <p>Содержание ВКР раскрывает заявленную тему, а в заключении содержится решение поставленных во введении задач.</p> <p>При защите выпускной квалификационной работы студент показывает знания вопросов темы.</p> <p>Свободно и правильно излагает материал и отвечает на поставленные вопросы.</p> <p>Выпускная квалификационная работа имеет положительный отзыв руководителя.</p>
«удовлетворительно»	<p>Компетенции освоены частично.</p> <p>Выпускная квалификационная работа выполнена поверхностно.</p> <p>В работе просматривается непоследовательность изложения материала. Представлены необоснованные предложения.</p> <p>При защите выпускной квалификационной работы студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются замечания по содержанию работы.</p>
«неудовлетворительно»	<p>Компетенции не освоены.</p> <p>Выпускная квалификационная работа допущена к защите руководителем и заведующим кафедрой с указанием замечаний по содержанию работы.</p> <p>Студент на защите не может ответить на поставленные вопросы.</p> <p>В отзыве руководителя имеются замечания по содержанию работы и методике анализа.</p>

Выполненные дипломные проекты рецензируются специалистами из числа работников проектных институтов и монтажных организаций, имеющих высшее образование и хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломного проекта. Направление на рецензирование выдаёт заведующий отделением.

Рецензенты назначаются приказом директора колледжа.

Рецензия должна включать:

- сжатое описание дипломного проекта;
- положительные стороны дипломного проекта;
- отрицательные стороны дипломного проекта;
- общие выводы и предложения по выполнению проекта;
- оценку качества выполнения каждого раздела проекта;
- оценку проекта по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»,

«неудовлетворительно».

Внесение изменений в проект после получения рецензии не допускается.

На рецензирование дипломного проекта предусматривается 3 часа.

#### **4. Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Информация об оборудовании рабочих мест специальными приспособлениями, необходимости привлечения ассистентов или волонтеров для сопровождения студентов из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов на защите дипломного проекта, необходимости наличия специального графика выполнения задания и др. содержится в Положении о проведении государственной итоговой аттестации в ГПОУ ЯО Ярославском градостроительном колледже.

#### **5. Порядок апелляции и пересдачи ГИА**

Информация о порядке подачи апелляции и пересдачи ГИА: состав комиссии, уполномоченной рассматривать апелляции; основания для оформления апелляции и сроки ее оформления и порядок подачи; сроки рассмотрения и порядок оформления результатов проверки; условия допуска студента к пересдаче государственной итоговой аттестации; сроки и процедуры проведения пересдачи ГИА содержатся в Положении о проведении государственной итоговой аттестации в ГПОУ ЯО Ярославском градостроительном колледже.

**Примерные темы дипломных проектов для специальности  
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

1.	Проект отопительной котельной складского комплекса в г. Воронеже
2.	Проект отопительной котельной завода фармацевтического производства продукции в г. Костроме.
3.	Проект пристроенной газовой котельной к торговому центру в г. Пензе.
4.	Проект блочно-модульной котельной г. Брянске
5.	Проект блочно-модульной котельной Охотинского детского сада Ярославской области.
6.	Проект крышной котельной многоквартирного жилого дома в г. Калуге.
7.	Проект отопительной котельной детского оздоровительного лагеря им. М. Горького Ярославской области.
8.	Проект отопительной котельной Никольской средней образовательной школы Ярославской области
9.	Проект модульной газовой котельной в г. Самаре
10.	Проект крышной котельной для отопления здания инженерного центра АО Мосгаз г. Москва
11.	Проект крышной котельной в ЖК «Дос на Фрунзенской» г. С.Петербург
12.	Проект крышной котельной для отопления торгового центра «Авокадо» г. Кострома
13.	Проект водогрейной котельной для теплоснабжения птицефабрики г. Челябинск
14.	Проект водогрейной котельной для теплоснабжения УП Бакалея г.
15.	Проект водогрейной котельной для теплоснабжения промышленного кластера ИКСЭл ТПХ «Русклимат» г. Киржач
16.	Проект встроенной теплогенераторной для административного здания завода АО «Корд» Ярославль
17.	Проект паровой БМ котельной для снабжения насыщенным паром технологические линии Агрофирмы г.Липецк
18.	Проект паровой БМ котельной для снабжения насыщенным паром ЗАО «Хлебокомбинат Петровский» г.Ярославль
19.	Проект крышной котельной для отопления здания инженерного центра АО Мосгаз г. Москва
20.	Проект крышной котельной для отопления здания инженерного центра АО Мосгаз г. Москва
21.	Капитальный ремонт участка теплосети по ул.Шевелюха г.Ярославль
22.	Капитальный ремонт теплотехнического оборудования Котельной № 21 г.Ярославль
23.	Капитальный ремонт дымового оборудования Котельной № 21 г.Ярославль
24.	Техническое перевооружение резервного топливного хозяйства котельной МКС г.Ярославль.
25.	Капитальный ремонт центрального теплового пункта с заменой барботажа для приготовления ГВС котельной станция Ярославль-Главный г. Ярославль