

Департамент профессионального образования  
Томской области  
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Томский коммунально-строительный техникум»

  
«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ОГБПОУ «ТКСТ»  
А.С. Казанцев  
«29» декабря 2021 г.

## **ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

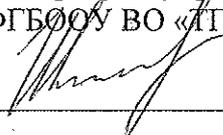
**по специальности среднего профессионального образования  
08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**

Томск, 2021 г.

Программа итоговой государственной аттестации выпускников разработана в соответствии с государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» (базовый уровень), Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" и приказа № 968 от 16.08.2013г. «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями)

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель государственной  
экзаменационной комиссии  
Эксперт ООО ИКЦ «Промтехбезопасность»,  
к.т.н., доцент кафедры «Строительная  
механика» ФГБОУ ВО «ИГАСУ»

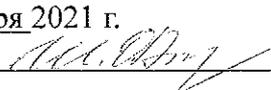
  
С.М. Шильников

**Рассмотрено и одобрено на заседании  
педагогического совета**

Протокол № 10 от «27» декабря 2021г.

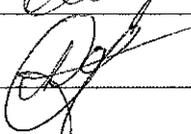
**РАССМОТРЕНО  
на заседании ИЦК**

Протокол № 5 от «23» декабря 2021 г.

Председатель комиссии  О.А. Шачнева

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по УР  /О.Н. Кудряшова/

Зам. директора по УПР  /А.В. Смышляев/

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательным завершающим этапом освоения основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» и проводится по окончании освоения образовательной программы.

1.2 По результатам ГИА выпускникам присваивается квалификация «техник» и выдаётся документ государственного образца.

1.3 База приёма на образовательную программу: среднее общее образование.

1.4 Программа ГИА выпускников по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами, регулирующими вопросы организации и проведения ГИА:

- Федеральным законом № 273-ФЗ от 29.12.2012г. «Об образовании в Российской Федерации» (статья 59);
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» утвержденным приказом от 10 января 2018г. №2;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. N 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями от 10 ноября 2020г. №630 зарегистрированными в Минюсте России 1 декабря 2020 г. N 61179);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. N 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ";
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 марта 2020 г. N 103 "Об утверждении временного порядка сопровождения реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий".

1.5 Методической основой проведения аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена являются:

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 января 2015 г. №ДЛ-1/05вн «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учётом соответствующих профессиональных стандартов».
- Приказ союза "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы" (Ворлдскиллс Россия) от 26 марта 2019 г. N 26.03.2019-1 "Об утверждении перечня чемпионатов профессионального мастерства, проводимых союзом "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы" (Ворлдскиллс Россия) либо международной организацией "WorldSkills International", результаты которых засчитываются в качестве оценки "отлично" по демонстрационному экзамену в рамках государственной итоговой аттестации" (в действующей редакции).
- Приказ союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс Россия)» от 28 февраля 2020г. № 28.02.2020-1 «Об утверждении перечня компетенций ВСП».
- Приказ союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс Россия)» от 31 января 2019 г. N 31.01.2019-1 «Об утверждении Методики организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия» ) в действующей редакции).
- Приказ союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс Россия)» от 20 марта 2019 г. N 20.03.2019-1 "Об утверждении Положения об аккредитации центров проведения демонстрационного экзамена».
- Письмо союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс Россия)» от 26 марта 2020г. № 1.5/WSR-722/2020 об изменении графиков проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс (с методическими рекомендациями по проведению демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия в 2020 году в условиях ведения повышенной готовности/чрезвычайной ситуации).
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 23 марта 2020 г. № ГД 83/05 «О разъяснении некоторых вопросов по организации образовательного процесса в условиях усиления санитарно-эпидемиологических мероприятий».
- Методические рекомендации о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена, утв. распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 01 апреля 2020 г. № Р-36.

1.6 Целью государственной итоговой аттестации является оценка соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы соответствующим требованиям ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

1.7 Результаты освоения образовательной программы по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» представлены в виде общих компетенций, включающими в себя способность:

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 учетом 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.

Выпускник, освоивший образовательную программу по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности:

– Участие в проектировании зданий и сооружений:

ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями;

ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций;

ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования;

ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

– Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства:

ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке;

ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства;

ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;

ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов;

– Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений:

ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов,

ПК 3.2. Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач;

ПК 3.3. Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;

ПК 3.4. Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений;

ПК 3.5. Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.

– Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов:

ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений;

ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий;

ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий;

ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.

1.8 Формой государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» является защита выпускной квалификационной работы (ВКР), проводимой в виде защиты дипломного проекта и сдачи демонстрационного экзамена.

1.9 Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

1.10 Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

1.11 Методика оценивания результатов, требования к выпускным квалификационным работам, КОД задания и продолжительность демонстрационного экзамена определяются с учетом программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» и стандарта Ворлдскиллс Россия по компетенции «Малярные и декоративные работы» и утверждаются образовательной организацией после их обсуждения на заседании педагогического совета образовательной организации с участием председателей государственных экзаменационных комиссий.

1.12 Государственная итоговая аттестация выпускников не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

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

## **2. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

2.1 К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

2.2 Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утверждаются директором ОГБПОУ «Томский коммунально – строительный техникум» (далее ОГБПОУ ТКСТ, техникум) после ее обсуждения на заседании ПЦК по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», педагогического совета, согласовываются с председателем государственной экзаменационной комиссии и доводятся до сведения студентов, не позднее чем за шесть месяцев до начала ГИА.

2.3 Особенности проведения ГИА с использованием механизма демонстрационного экзамена:

2.3.1. Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе Комплекта оценочной документации, для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Малярные и декоративные работы».

Содержание задания:

- перечень знаний, умений и навыков из Спецификации стандарта компетенции «Малярные и декоративные работы»;
- форму участия;
- обобщенную оценочную ведомость;
- количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания;
- список оборудования и материалов, запрещенных на площадке;
- комментарий к инфраструктурному листу;
- таблицу соответствия знаний, умений и практических навыков, оцениваемых в рамках демонстрационного экзамена по компетенции «Малярные и декоративные

работы» по профессиональным компетенциям, основным видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и уровням квалификаций в соответствии с профессиональными стандартами;

- образец задания для демонстрационного экзамена;

-инфраструктурный лист;

- SMP - план проведения демонстрационного экзамена с указанием времени и продолжительности работы участников и экспертов;

- план застройки площадки.

2.3.2. Разработанные союзом задания размещаются в открытом доступе на сайте <http://worldskills.ru> за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

2.3.3. Для обеспечения организации и проведения демонстрационного экзамена Союз «Ворлдскиллс Россия» по предложению РКЦ Томской области назначает главного эксперта из числа сертифицированных экспертов (далее – Главный эксперт).

2.3.4. Применяемые при проведении демонстрационного экзамена задания, оценочные средства и инфраструктурные листы, утвержденные менеджером компетенции, являются едиными для всех лиц, сдающих демонстрационный экзамен. Любые изменения утвержденного пакета экзаменационных заданий, условий и времени их выполнения не допускаются.

2.3.5. ОГБПОУ «ТКСТ» для проведения процедуры выполнения заданий демонстрационного экзамена и их оценки осуществляет аккредитацию площадки в качестве центра проведения демонстрационного экзамена (далее - ЦПДЭ) в соответствии с методикой организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия, утвержденной приказом Союза "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)" от 31 января 2019 г. N 31.01.2019-1, и удостоверяется электронным аттестатом.

2.3.6. ОГБПОУ «ТКСТ» обеспечивает реализацию процедуры демонстрационного экзамена, как части образовательной программы, в том числе выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности, соответствие санитарным нормам и правилам.

2.3.7. Для обеспечения проведения демонстрационного экзамена могут привлекаться волонтеры, с целью создания безопасных условий выполнения заданий демонстрационного экзамена обучающимися, в том числе лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

2.3.8. ОГБПОУ «ТКСТ» обеспечивает условия проведения экзамена, в том числе питьевой режим, горячее питание, безопасность, медицинское сопровождение и техническую поддержку.

2.3.9. Регистрация участников и экспертов демонстрационного экзамена осуществляется в Электронной системе мониторинга, сбора и обработки данных (eSim) (далее – система eSim). Для регистрации баллов и оценок по результатам выполнения заданий демонстрационного экзамена используется международная информационная система Competition Information System (далее – система CIS).

2.3.10. Координатором подготовки и проведения ДЭ по стандартам WorldSkills является Центр проведения демонстрационного экзамена (далее

ЦПДЭ) на базе ОГБПОУ «ТКСТ», который:

- формирует экспертную группу. К организации и проведению демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия допускаются сертифицированные эксперты Ворлдскиллс; эксперты, прошедшие обучение, организованное Союзом «Ворлдскиллс Россия» и имеющие свидетельства о праве оценки выполнения заданий демонстрационного экзамена; эксперты, прошедшие обучение, организованное Союзом «Ворлдскиллс Россия» и имеющие свидетельства о праве проведения корпоративного или регионального чемпионата.
- не менее чем за 2 месяца до начала экзамена формирует план мероприятий по подготовке и проведению экзамена, в том числе регламент проведения экзамена по компетенции «Малярные и декоративные работы» и разработка в соответствии с Методикой и КОДом. Все документы в обязательном порядке через РКЦ Томской области согласовываются с Союзом «Ворлдскиллс Россия» и доводятся до сведения членов Экспертной группы. Документы должны быть размещены на официальном сайте ОГБПОУ «ТКСТ» не позднее, чем за 1 месяц до начала экзамена.
- не позднее, чем за 20 календарных дней до официальной даты ДЭ уведомляет участников о графике его проведения в рамках ГИА;
- принимает согласие на обработку персональных данных участников ДЭ (не менее чем за 2 месяца до даты начала проведения);
- обеспечивает площадки для проведения ДЭ оборудованием, инструментами и образцами материалов в соответствии с выбранным КОД;
- осуществляет регистрацию участников в системе eSim.

2.3.11. За неделю до начала ДЭ участники должны пройти окончательную регистрацию в электронной системе интернет мониторинга eSim.

2.3.12. За день до проведения демонстрационного экзамена участники встречаются на площадке для прохождения инструктажа ОТ и ТБ и знакомства с площадкой (инструментами, оборудованием, материалами и т.д.). В случае отсутствия участника на инструктаже по ОТ и ТБ, он не допускается к ДЭ.

2.3.13. Количество модулей в задании, а также время, отводимое на их выполнение определено заданием по компетенции «Малярные и декоративные работы» определяется в соответствии с КОДом, выбранным ОГБПОУ «ТКСТ».

2.3.14. Выполненные экзаменационные задания оцениваются в соответствии со схемой начисления баллов, определяемых КОДом. Все баллы и оценки регистрируются в системе CIS. Оценка не должна выставляться в присутствии участника демонстрационного экзамена. После выставления оценок и/или баллов во все оценочные ведомости, запись о выставленных оценках в системе CIS блокируется. Результатом работы Экспертной комиссии является итоговый протокол заседания Экспертной комиссии, в котором указывается общий перечень участников, сумма баллов по каждому участнику за выполненное задание экзамена, все необходимые бланки и формы формируются через систему CIS. Участник может ознакомиться с результатами выполненных экзаменационных заданий в личном профиле в системе eSim. При этом общее максимальное количество баллов за выполнение задания демонстрационного экзамена одним студентом, распределяемое между модулями задания,

принимается за 100%. По итогам выполнения задания баллы, полученные студентом, переводятся в проценты выполнения задания.

2.3.15. Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляют эксперты, владеющие методикой оценки по стандартам Ворлдскиллс и прошедшие подтверждение в электронной системе интернет мониторинга eSim: сертифицированные эксперты Ворлдскиллс; эксперты, прошедшие обучение в союзе "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)" и имеющие свидетельство о праве проведения чемпионатов; эксперты, прошедшие обучение в союзе "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)" и имеющие свидетельство о праве участия в оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена.

2.3.16. За каждой площадкой союзом «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» закрепляется главный эксперт.

2.3.17. В целях соблюдения принципов объективности и независимости при проведении демонстрационного экзамена, не допускается участие в оценивании заданий демонстрационного экзамена экспертов, принимавших участие в подготовке экзаменуемых студентов или представляющих с экзаменуемыми одну образовательную организацию.

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

Таблица 1

Оценка ГИА	"2"	"3"	"4"	"5"
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100,00%

2.3.19. Выпускнику, прошедшему процедуру демонстрационного экзамена с применением оценочных материалов, разработанных союзом «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», выдается паспорт компетенций («Скиллс паспорт»), подтверждающий его результат, выраженный в баллах.

2.3.20. Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, проводимых союзом, либо международной организацией «WorldSkills International», осваивающих образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену.

2.3.21. **Сроки проведения демонстрационного экзамена:**  
с 16.05.2022г. по 12.06. 2022 г.

2.4 Процедура работы над выпускной квалификационной работой.

2.4.1. Выпускная квалификационная работа (далее ВКР) выполняется в виде дипломного проекта.

2.4.2 Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются преподавателями цикловой комиссии. Темы дипломных проектов должны соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в основную профессиональную образовательную программу по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений». Тема выпускной квалификационной работы может быть предложена студентом при условии обоснования им целесообразности ее разработки. Примерные темы ВКР рассматриваются на заседании цикловой комиссии и являются частью настоящей Программы (**Приложение 1**).

2.4.3 Председатель цикловой комиссии не позднее, чем за один месяц до начала преддипломной (производственной) практики разрабатывает и представляет для утверждения заместителю директора по учебной работе темы ВКР, согласовывается вопрос о закреплении руководителей ВКР за студентами и сроки выполнения ВКР. Эта информация утверждается приказом директора техникума, который подготавливается учебным отделом (отделением). Кроме основного руководителя могут быть назначены консультанты из числа преподавателей или сторонних специалистов по профилю специальности и соответствующей квалификации для консультирования по отдельным вопросам дипломного проекта.

2.4.4 Для каждого студента на основе Программы государственной итоговой аттестации выпускников по специальности разрабатывается индивидуальное задание на выпускную квалификационную работу. Бланк индивидуального задания представлен в **Приложении 2**. Индивидуальные задания рассматриваются на заседании цикловой комиссии, подписываются руководителем дипломного проекта, председателем цикловой комиссии и утверждаются заместителем директора по УР. Индивидуальные задания выдаются студентам не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

При выдаче заданий на выполнение выпускной квалификационной работы руководитель информирует студентов о цели, задачах, структуре, объеме работы, требованиях к оформлению, примерном распределении времени на выполнение отдельных частей дипломного проекта. Консультирование (индивидуальное и групповое) осуществляется в соответствии с утвержденным расписанием.

2.4.5 Выполнение выпускной квалификационной работы осуществляется в соответствии с графиком учебного процесса и утвержденным учебным планом:  
**Выполнение ВКР** (дипломного проекта) - 4 недели (16.05.22г. – 12.06.22 г.).  
**Срок проведения защиты ВКР** (дипломного проекта) - 2 недели (13.06.22г. - 26.06.22г.).

2.4.6 График выполнения дипломного проекта составляется за две недели до начала работы студентов над выполнением проекта.

2.4.7 Обязанности студента:

- после окончания преддипломной практики в недельный срок отчитаться по практике, сдать отчет;
- работать над дипломным проектом в соответствии с графиком;
- представлять ВКР для нормоконтроля (чертежей и разделов пояснительной записки к ним), в соответствии с графиком;
- по завершению выполнения дипломного проекта получить подписи

консультантов, руководителя, нормоконтролера на титульном листе пояснительной записки;

- получить рецензию на дипломный проект;
- подготовить доклад для защиты;
- после защиты сдать ВКР секретарю ГЭК.

2.4.8 В обязанности руководителя ВКР входят:

- разработка задания на подготовку ВКР;
- разработка совместно с обучающимися плана ВКР;
- оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения ВКР;
- консультирование обучающегося по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников;
- контроль хода выполнения ВКР в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и обучающимся хода работ;
- оказание помощи (консультирование обучающегося) в подготовке презентации и доклада для защиты ВКР;
- предоставление письменного отзыва на ВКР.

2.4.9 Нормоконтроль дипломных проектов проводится в несколько этапов: вводный инструктаж (консультация) для студентов по оформлению пояснительной записки и чертежей; проверка на соответствие стандартам графической части и пояснительной записки; составления перечня замечаний и передача его студенту для исправления; подписание нормоконтролером пояснительной записки и графической части после доработки по замечаниям.

2.4.10 По окончании работы по каждому разделу проекта руководитель проверяет пояснительную записку и графическую часть, подписывает их и составляет отзыв на дипломный проект студента.

2.4.11 Выпускная квалификационная работа представляется на рецензирование после её оценки руководителем дипломного проекта. К рецензированию привлекаются специалисты профильных организаций. Рецензенты дипломных проектов назначаются приказом директора техникума. Выпускная квалификационная работа должна быть представлена студентом рецензенту не позже, чем за 3 дня до защиты, в полностью законченном и оформленном виде, вместе с отзывом руководителя дипломного проекта.

2.4.12 Образец отзыва представлен в **Приложении 3**, образец рецензии ВКР представлен в **Приложении 4**. Содержание рецензии доводится до студента не позднее, чем за 1 день до защиты выпускной квалификационной работы. Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается. При защите дипломного проекта студент может согласиться с замечаниями рецензента или оспорить их, высказав свою точку зрения по данному вопросу.

2.4.13 Для отработки процедуры защиты ВКР, тестирования демонстрационного оборудования, корректировки докладов выпускников, проверки полноты подготовки выпускников к защите ВКР в период запланированный графиком учебного процесса (но не позднее, чем за 3 дня от

даты запланированной защиты) председатель ПЦК организует проведение предварительной защиты ВКР.

2.4.14 К защите ВКР допускаются лица, завершившие полный курс обучения по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом

## 2.5 Процедура допуска к защите ВКР

2.5.1 Руководитель ВКР (Председатель предметно-цикловой комиссии) передаёт комплект документов: ВКР, отзыв руководителя, рецензию (при наличии) в срок не позднее, запланированного утвержденным графиком учебного процесса начала периода защиты заведующему отделением или заместителю директора по направлению деятельности для оформления допуска к защите.

2.5.2 После ознакомления с дипломным проектом, отзывом руководителя и рецензией заведующий отделением или заместитель директора по УР решает вопрос о допуске студента к защите. Допуск студентов к защите дипломных проектов объявляется приказом директора техникума. Приказ о допуске студентов к итоговой государственной аттестации издается учебной частью не позднее, чем за 1 неделю до начала итоговой государственной аттестации.

2.5.3 Решение о допуске к защите оформляется соответствующей подписью на титульном листе ВКР.

2.5.4 К государственной (итоговой) аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе. Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

## 2.6 Процедура защиты ВКР.

2.6.1 Материалы, представляемые на защиту ВКР (дипломного проекта):

Для проведения ГИА необходимы следующие документы:

- Федеральный государственный образовательный стандарт специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»;
- регламент работ по организации и проведению Государственной (итоговой) аттестации выпускников ОГБПОУ «Томский коммунально-строительный техникум», утвержденного приказом директора техникума. 18.12.2020 № \_\_\_\_
- программа Государственной (итоговой) аттестации;
- приказ директора о составе государственной экзаменационной комиссии;
- приказ директора о допуске обучающихся к итоговой аттестации;
- приказ о закреплении тем дипломных проектов, руководителей и консультантов;
- утвержденный график проведения защиты дипломных проектов;

- сведения об успеваемости студентов, составленные в соответствии с действующей инструкцией о порядке ведения, заполнения и выдачи государственных документов о среднем профессиональном образовании;
- протокол итоговой государственной аттестации;
- зачетные книжки студентов;
- портфолио достижений студентов.

2.6.2 Для проведения Г(И)А создается государственная экзаменационная комиссия, её состав утверждается приказом директором ОГБПОУ «ТКСТ». Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается начальником Департамента профессионального образования Томской области.

2.6.3 Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее 2/3 её состава.

На защиту ВКР отводится до одного академического часа на одного студента.

Процедура защиты включает:

- доклад студента (10-12 минут);
- ознакомление членов ГЭК с отзывом руководителя проекта и рецензией;
- ответы студента по замечаниям рецензента;
- вопросы членов комиссии и ответы студентов;
- возможны выступления руководителя дипломного проекта, рецензента (в случае их присутствия).

2.6.4 Защита выпускной квалификационной работы осуществляется в соответствии с заранее составленным списком очередности, с которым обучающиеся должны быть ознакомлены не позднее, чем за два дня до защиты.

2.6.5 Перед началом защиты ВКР ответственным секретарем государственной экзаменационной комиссии зачитывается отзыв о выпускной квалификационной работе и рецензия.

2.6.6 Обсуждение и выставление оценок проводится государственной экзаменационной комиссией после завершения процедуры защиты ВКР всеми студентами группы в отсутствие защищающихся выпускников.

2.6.7 Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Оценки объявляются в тот же день после оформления протокола заседания ГЭК.

2.6.8 Заседание государственной экзаменационной комиссии протоколируется. В протоколе отражается: форма обучения (очная или заочная), Ф.И.О. дипломника, тема дипломного проекта, количество листов пояснительной записки и количество листов графической части, оценки за отзыв, оценки за разработку проекта, оценки за защиту(доклад), оценки за ответы на вопросы, итоговая оценка выпускной квалификационной работы; присуждение квалификации. Протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем, ответственным секретарем и членами комиссии.

## 2.7 Критерии оценок

2.7.1 При определении итоговой оценки по результатам защиты выпускной квалификационной работы учитываются: доклад выпускника, отзыв руководителя (**Приложение 3**), оценка рецензента (**Приложение 4**), ответы на

вопросы. Оценка производится в соответствии с разработанными критериями оценки (**Приложение 5**). При определении итоговой оценки учитывается уровень освоения общих компетенций через оценку качества представленного портфолио достижений студента.

2.7.2 Наряду с основными критериями при итоговой оценке учитываются результаты участия студента (победителей и призеров) во Всероссийской олимпиаде профессионального мастерства, региональных и отборочных конкурсах «Молодые профессионалы России» (WorldSkills).

2.7.3 Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в соответствии с критериями (**Приложение 5**) и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

2.7.4 Решение ГЭК принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии. В случае возникновения спорной ситуации при выставлении итоговой оценки, мнение (голос) председателя государственной экзаменационной комиссии считается решающим.

2.7.5 Результаты защиты и присвоение квалификации объявляются выпускнику после обсуждения окончательных (итоговых) оценок защиты выпускных квалификационных работ государственной экзаменационной комиссией в день защиты.

2.7.6 Студенты, выполнившие выпускную квалификационную работу, но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту. Целесообразность и срок повторной защиты определяется Государственной экзаменационной комиссией.

2.7.7 Заседание государственной экзаменационной комиссии проводится в специально подготовленной аудитории, оборудованной мультимедийными средствами.

2.7.8 После окончания Г(И)А председатель ГЭК составляет отчет о работе, в котором отражается:

- качественный состав Государственной экзаменационной комиссии;
- характеристика общего уровня подготовки студентов по данной специальности;
- количество дипломов с отличием;
- достижения выпускников, реализованные в выпускных квалификационных работах;
- практическая ценность тематики ВКР;
- положительные результаты работы, выпускающей ПЦК продемонстрированные выпускниками на защите ВКР;
- недостатки в подготовке студентов по данной специальности (профессии);
- выводы и предложения.

2.7.9 После окончания Государственной (итоговой) аттестации государственная экзаменационная комиссия составляет отчет о работе, который обсуждается на педагогическом совете техникума.

### **3. Требования к выпускной квалификационной работе и методика их**

## оценивания

Дипломный проект состоит из пояснительной записки и графической части, в отдельных случаях включается практическая часть. Объем пояснительной записки должен быть не менее 60 листов формата А4 выполненных средствами вывода печатной информации компьютера.

Пояснительная записка оформляется в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р 2.105-2019. Пояснительная записка выполняется в последовательности, которая предложена в задании на дипломное проектирование. При изложении материала необходимо придерживаться логической структуры, давать анализ и выводы по результатам расчетов, проводить ссылки на источники при выполнении расчетов, выборе материалов, машин и механизмов. Изложение материала в пояснительной записке должно идти от первого лица множественного числа (определяем, выбираем, принимаем) или может быть использована неопределенная форма (определяется, выбирается, следует считать целесообразным и т.п.).

К пояснительной записке дипломного проекта предъявляются следующие требования:

- а) четкость и логическая последовательность изложения материала;
- б) убедительность аргументации;
- в) краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- г) конкретность изложения результатов работы;
- д) доказательность выводов и обоснованность рекомендаций.

Объем дипломного проекта:

- расчетно-пояснительная записка;
- графическая часть - 4 листа формата А1, 1 лист формата А2. Чертежи рекомендуется выводить на плоттер. Материал на каждом листе следует располагать равномерно так, чтобы было заполнено 70-80 % общей площади листа.

Дипломный проект должен иметь следующую структуру:

### **1. Архитектурно-строительная часть**

- 1.1. Архитектурно-планировочные решения
- 1.2. Ситуационный план организации земельного участка
- 1.3. Техничко-экономические показатели
- 1.4. Фундаменты
- 1.5. Стены. Перегородки
- 1.5.1. Теплотехнический расчёт вертикальной ограждающей конструкции
- 1.6. Перекрытия
- 1.7. Лестницы
- 1.8. Перемышки.
- 1.9. Крыша. Кровля
- 1.10. Окна. Двери
- 1.11. Отделочные работы
- 1.12. Полы
- 1.13. Инженерно-техническое оборудование здания

## **2. Расчётно-конструктивная часть**

- 2.1. Расчёт элемента (по заданию). Исходные данные
- 2.2. Сбор нагрузок на элемент (по заданию)
- 2.3. Установление расчетной схемы и определение максимальных усилий от расчетных нагрузок
- 2.4. Расчет нормального сечения по прочности на изгибаемый момент
- 2.5. Конструирование элемента

## **3. Организационно-технологическая часть**

- 3.1. Ведомость подсчетов объемов работ
- 3.2. Расшифровка подсчетов объемов работ
- 3.3. Калькуляция трудовых затрат
- 3.4. Выбор монтажного крана
- 3.5. Основные принципы построения календарного плана
- 3.6. График движения рабочей силы
- 3.7. Ведомость потребности в материалах
- 3.8. Технология выполнения основных строительно-монтажных работ
- 3.9. Технологическая карта
- 3.10. Расчёт технико-экономических показателей
- 3.11. Мероприятия по охране окружающей среды
- 3.12. Мероприятия по технике безопасности
- 3.13. Мероприятия по противопожарной защите
- 3.1. Техническая эксплуатация зданий (по заданию консультанта)

## **4. Экономическая часть**

- 4.1. Пояснения к смете
- 4.2. Локальный сметный расчёт на общестроительные работы
- 4.3. Расчёт договорной цены
- 4.4. Расчёт технико-экономических показателей

## **5. Список используемой литературы**

### **Графическая часть:**

#### **Архитектурно-конструктивная часть**

**ЛИСТ 1.** Фасад цифровой и буквенный, план первого этажа, план второго этажа, или план типового этажа, экспликация помещений, ситуационный план организации земельного участка (СПОЗУ), условные обозначения к СПОЗУ, технико-экономические показатели

**ЛИСТ 2.** Раскладка плит перекрытия, раскладка фундаментов, план кровли, план раскладки стропил, узлы, сечения.

**Лист формата А-3.** Конструктивный элемент по заданию.

#### **ЛИСТ 3.**

Календарный план производства работ, график изменения численности рабочих график работы основных строительных машин и механизмов, технико-экономические показатели.

#### **ЛИСТ 4.**

Технологическая карта (пример).

На один из видов работ.

Для оформления графической части ВКР может использоваться автоматизированная система проектирования и управления (САПР).

В штампе (нижний правый угол) указывается: название проекта, фамилия, имя, отчество, индивидуальный шифр студента, выполнившего проект; должность, инициалы и подпись руководителя, рецензента, место и год выполнения дипломного проекта.

Задание на ВКР (дипломный проект) оформляется на специальном бланке, в котором приводится перечень вопросов, подлежащих разработке в соответствии с темой конкретной дипломного проекта. Задание не включается в общую нумерацию страниц, номер страницы на листе задания не проставляется.

Содержание ВКР (дипломного проекта) должно отвечать заданию на дипломный проект и включать в себя введение, наименование всех имеющихся в работе разделов, заключение, список литературы и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых каждая часть работы начинается в тексте.

#### **4. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (в случае наличия среди обучающихся по образовательной программе)**

4.1. Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

4.2 При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения.

4.3. Выпускники, не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

#### **5. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации**

5.1 Порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или)

аннулирования результатов государственной итоговой аттестации) определяются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, если настоящим Федеральным законом не установлено иное.

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

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

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

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

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

5.7 Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

5.8 Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности руководителя образовательной организации. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

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

5.10 На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

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

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

5.13 Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

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

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях

порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;

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

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

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

5.17 Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, письменные ответы выпускника (при их наличии) и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного экзамена.

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

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

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

5.21 Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

5.22 Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

## **6. Порядок хранения ВКР**

6.1 Выполненные студентами выпускные квалификационные работы хранятся после их защиты в техникуме не менее пяти лет. По истечении указанного срока вопрос о дальнейшем хранении решается организуемой по приказу директора техникума комиссией, которая представляет предложения о списании выпускных квалификационных работ.

6.2 Списание выпускных квалификационных работ оформляется соответствующим актом.

Лучшие выпускные квалификационные работы, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах техникума.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
**(информационное)**

**Компетентностный профиль выпускника**  
**специальность 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**  
**квалификация «Техник»**

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:	
Код ВПД, ПК, ОК	Наименование результата обучения
<b>ПМ.01.</b>	Участие в проектировании зданий и сооружений.
ПК. 1.1.	Подбирать строительные конструкции и разрабатывать несложные узлы и детали конструктивных элементов зданий.
ПК 1.2.	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий
ПК. 1.3.	Выполнять несложные расчеты и конструирование строительных конструкций.
ПК. 1.4.	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.
<b>ПМ.02.</b>	Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов.
ПК 2.1.	Организовывать и выполнять подготовительные работы на строительной площадке.
ПК 2.2.	Организовывать и выполнять строительно-монтажные, ремонтные и работы по реконструкции строительных объектов.
ПК 2.3	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов.
ПК 2.4.	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ.
<b>ПМ.03.</b>	Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, текущего содержания и реконструкции строительных объектов.
ПК3.1.	Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, текущего содержания и реконструкции строительных объектов.
ПК 3.2.	Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач.
ПК 3.3.	Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений.

ПК 3.4.	Обеспечивать соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении <u>строительно-монтажных и ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.</u>
<b>ПМ.04.</b>	Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов.
ПК 4.1.	Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий.
ПК 4.2.	Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений.
ПК 4.3.	Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий.
ПК 4.4.	Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.
Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:	
ОК 1	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Перечень примерных тем дипломных проектов на 2021 -2022 учебный год специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Тема	Соответствие профессиональному модулю	Перечень ОК и ПК, реализуемых в ДП
1. Индивидуальный жилой дом в пос. Зональная станция	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
2. Офис в г. Томске	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
3. Малоэтажный жилой дом площадью 302 м.кв.	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
4. Индивидуальный жилой дом в д. Кисловка	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
5. Одноквартирный двухэтажный 4-х комнатный жилой дом в г. Томске	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
6. 2-х этажный коттедж с цокольным этажом в пос. Мирный	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
7. Индивидуальный жилой дом-баня	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
8. Индивидуальный жилой дом по ул. Мельничной в г. Томске	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
9. Индивидуальный жилой дом в мкр. Восточный по ул. Тальникова, 18 стр.1	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03;	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4

	ПМ 04	ПК 4.1 - 4.2
10. Индивидуальный жилой дом в с. Коларово	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
11. Индивидуальный жилой дом в с. Лучаново Томского района	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
12. Малоэтажный многоквартирного жилого дома с гаражом в с. Петрово Томского района	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
13. Индивидуальный жилой дом коттеджного типа в пос. Корнилово	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
14. Коттедж в пос. Коларово Томского района	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
15. Индивидуальный жилой дом в г. Томске по ул. Кучина	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
16. Коттедж в мкр. Наука	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
17. Индивидуальный жилой дом в д. Эушта Томского района	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
18. Индивидуальный жилой дом в д. Некрасово Томского района	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
19. Индивидуальный жилой дом в г. Асино	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
20. Индивидуальный жилой дом в ЗАТО г. Северск по ул.	ПМ 01;	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4;

Транспортной 11/1	ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
21. Индивидуальный жилой дом с подвалом на ст. Межениновка	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
22. Индивидуальный жилой дом в мкр. Красивый пруд	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
23. Индивидуальный жилой дом в пос. Зональная станция в мкр. Радужный, 199	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
24. 2-х этажный многоквартирный 4-х комнатный жилой дом	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
25. Индивидуальный жилой дом усадебного типа по ул. Майская, 11 в г. Томске	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
26. Служебно-бытовые помещения на 50 человек в г. Томске	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
27. Индивидуальный жилой дом в пос. Копылово	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
28. Коттедж в пос. Апрель	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
29. Магазин в пос. Светлый	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
30. Коттедж в с. Корнилово Томского района в мкр. Лесной Ручей	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2

31. Музей в г. Асино	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
32. Административное здание по адресу Северный городок,6	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
33. Индивидуальный жилой дом в пос. Светлый	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
34. Административно-хозяйственный блок в Ленинском районе г. Томска	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
35. Индивидуальный жилой дом в г. Томске по ул. Крымская,47	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
36. 2-х этажный индивидуальный жилой дом в пос. Сосновый Бор	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
37. Индивидуальный жилой дом по ул. Крымская,110 в г. Томске	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
38. Индивидуальный жилой дом в с. Трубачево Томского района	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
39. Индивидуальный жилой дом в с. Корнилово в мкр. Зелёная долина	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
40. Индивидуальный жилой дом по ул. Клюева в г. Томске	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
41. Индивидуальный жилой дом в мкр. Северный парк	ПМ 01; ПМ 02;	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4;

	ПМ 03; ПМ 04	ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
42. Индивидуальный жилого дома в мкр. Заречный	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
43. Индивидуальный жилой дом в д. Аркашево Томского района	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
44. Индивидуальный дом эконом класса в с. Воронино Томского района	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
45. Индивидуальный жилой дом в пос. Заварзино Томского района	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
46. Индивидуальный жилой дом по ул. Черниговской в пос. Просторный Томского района	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
47. Индивидуальный жилой дом в д. Нелюбино Томского Района	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
48. Индивидуальный жилой дом в с. Кожевниково Томской области	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
49. Индивидуальный жилой дом в с. Семилужки Томского района	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
50. Индивидуальный жилой дом в с. Семилужки Томского района	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
51. 2-х квартирный 2-х этажный жилой дом в с. Первомайское	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
52. Индивидуальный жилой дом в г.		ОК 01- 09;

Красноярске в мкр. Удачный по ул. Лесная д.215	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2
53. 2-х этажный жилой дом с гаражом в д. Родионово	ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ 04	ОК 01- 09; ПК1.1 - 1.4; ПК 2.1. - 2.4; ПК 3.1 - 3.4 ПК 4.1 - 4.2

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Департамент профессионального образования Томской области  
Областное государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Томский коммунально-строительный техникум»

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_ О.Н. Кудряшова  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**

**на дипломное проектирование**

Специальность

08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Студенту(ке)

\_\_\_\_\_

1. Тема дипломного проекта

\_\_\_\_\_

2. Исходные данные для проектирования

\_\_\_\_\_

а) данные об участке

\_\_\_\_\_

б) геологические условия

\_\_\_\_\_

в) условия снабжения строительства основными материалами, деталями  
(3-5 материалов)

\_\_\_\_\_

Место их получения и способы их транспортирования

\_\_\_\_\_

3. Сроки строительства:

начало \_\_\_\_\_

окончание \_\_\_\_\_

4. Дополнительные данные

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

В архитектурно-строительной части проекта требуется разработать:

а) фасады

---

б) планы

---

в) разрезы \_\_\_\_\_

г) ситуационный план организации земельного участка \_\_\_\_\_

д) план

кровли \_\_\_\_\_

---

В расчётно-конструктивной части проекта должны быть выполнены расчёт и конструирование, опалубочные и арматурные чертежи элементов, спецификация и выборка материалов

---

В организационно-технологической части требуется разработать:

а) календарный план производства работ по строительству объекта с графиком движения рабочих и графиком работы строительных машин и механизмов, технико-экономические показатели;

б) технологическую карту на

---

в) строительный генеральный план на листе форма А2

г) техническая эксплуатация зданий

---

В экономической части разработать:

а) локальный сметный расчёт на общестроительные работы;

б) расчёт стоимости специальных работ;

в) объектный сметный расчёт;

г) расчет договорной цены;

д) технико-экономические показатели;

е) расчет технико-экономических показателей

К проекту должна быть приложена расчётно-пояснительная записка.

Руководитель дипломного

проекта \_\_\_\_\_

(подпись)

(И.О.Ф.)

Председатель предметной

комиссии \_\_\_\_\_

(подпись)

(И.О.Ф.)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

Департамент профессионального образования Томской области  
Областное государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Томский коммунально-строительный техникум»

Допустить к защите ГЭК  
Директор \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г

Зам. Директора \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

### РАСЧЁТНО- ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к дипломному проекту

Тема: «        »

Специальность 08.02.01

«Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Дипломник \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

Руководитель \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

Консультанты:

- по архитектурным конструкциям \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

- по строительным конструкциям \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

- по технологии и организации  
строительства \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

- по экономике \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

- нормоконтроль \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

Томск, 2022



2. Проявленная дипломником самостоятельность при выполнении дипломного проекта и дисциплинированность.

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Умение пользоваться литературой и материалом, индивидуальные особенности дипломника.

---

---

---

---

---

---

---

---

4. Предполагаемая оценка дипломного проекта.

---

---

---

Руководитель \_\_\_\_\_  
(Подпись) (Ф.И.О.)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РЕЦЕНЗИЯ**

на дипломный проект студента (ки)  
ОГБПОУ «Томский коммунально-строительный техникум»

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Специальность \_\_\_\_\_

Тема дипломного проекта \_\_\_\_\_

Объем графической части \_\_\_\_\_ листов.

Объем пояснительной записки \_\_\_\_\_ листов.

1. Заключение о соответствии выполненной работы заданию на дипломирование \_\_\_\_\_

2. Характеристика разделов проекта (работы), соответствие архитектурно-строительных, конструкторских и организационно –технологических решений проекта современному уровню развития науки и техники \_\_\_\_\_

3. Оценка новизны и значимости литературных источников, использование «Интернет-ресурсов» \_\_\_\_\_

4. Оценка графической части дипломного проекта (работы): качество исполнения чертежей, раскрытие темы проекта, соответствие госстандартам \_\_\_\_\_

5. Оценка качества и полноты изложения пояснительной записки к дипломному проекту (работе) \_\_\_\_\_

6. Замечания по проекту (работе) \_\_\_\_\_

7. Заключение о квалифицированной работе её соответствии требованиям, возможности полного или частичного внедрения в производство. Оценка реальности проекта (работы) \_\_\_\_\_

Общая оценка проекта дается по пятибалльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно) \_\_\_\_\_

Рецензент \_\_\_\_\_

М.П. \_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

Место работы \_\_\_\_\_

Должность \_\_\_\_\_

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

**Критерии оценки**

Критерии оценки	Балл
Содержание дипломного проекта (ДП):	
- Соответствие требованиям по структуре ДП (соответствие заданию)	От 2 до 5
- Правильность выполненных расчетов принятых решений	От 2 до 5
- Обоснованность принятых решений	
- Соответствие требованиям ГОСТ ЕСКД при оформлении ДП	От 2 до 5
- Практическая ценность проекта	От 2 до 5
- Сложность и качество выполнения графической части	От 2 до 5
Защита ДП:	
- Содержание доклада (освещение всех разделов, актуальность темы)	От 2 до 5
- Ответы на вопросы (правильность, четкость, глубина)	От 2 до 5
Отзывы	
- Отзыв руководителя	От 2 до 5
- Отзыв рецензента	От 2 до 5
- Наличие презентации	Да/нет
Наличие и качество представленного портфолио достижений студента	Да/нет

**Уровень подготовки оценивается в баллах:**

**Оценка «5» (отлично):**

- проект выполнен в полном объеме, отзыв руководителя проекта, оценённый на «5»;
- дипломант представил четкий, технически грамотный, логически увязывающий все разделы проекта доклад; - рецензия оценена на «4» или «5»;
- замечания по рецензии студент смог защитить со знанием дела, аргументировано и кратко;
- правильные, технически грамотные ответы на 3/4 поставленных вопросов членами ГЭК, ответы на вопросы обоснованы, аргументированы, студент свободно ориентируется в чертежах и в пояснительной записке;
- хорошо ориентируется в производственных ситуациях, имеющих отношение к проекту;
- в проекте нет конструктивных и технологических ошибок.

**Оценка «4» (хорошо):**

- проект выполнен в полном объеме;
- имеет отзыв руководителя проекта, оценённый на «5» или «4»;
- студент представил четкий, технически грамотный, логически увязывающий все разделы проекта доклад;
- рецензия оценена на «4» или «5», замечания по рецензии студент смог защитить со знанием дела, аргументировано и кратко;
- правильные, технически грамотные ответы на не менее чем на 2/3 поставленных вопросов членами ГЭК, ответы на вопросы обоснованы, аргументированы, студент ориентируется в чертежах и в пояснительной записке, но не совсем свободно;
- доклад студента грамотный, краткий, охватывает все разделы проекта, изложен технически грамотным языком, но с некоторыми трудностями;
- с небольшими затруднениями читает и выполняет проектную документацию.

**Оценка «3» (удовлетворительно):**

- проект выполнен в полном объеме
- доклад не отражает всей сути проекта, нечёткий;
- рецензия оценена на «удовлетворительно» или «хорошо», защита на замечания не представлена, т. е. студент не может отстоять свою позицию по указанным вопросам;
- число правильных ответов на поставленные при защите вопросы не менее 1/2, ответы на вопросы сбивчивы, не аргументированы;
- студент слабо ориентируется в чертежах и в пояснительной записке, не всегда связывает доклад с графической частью;

- основные понятия по специальности знакомы, студент излагает их затруднительно, пользуясь наводящими вопросами членов ГЭК.

**Оценка «2» (неудовлетворительно):**

- проект выполнен в полном объеме
- доклад студента охватывает не все разделы проекта; нет ответов на вопросы членов ГЭК;
- студент не ориентируется в чертежах и в пояснительной записке;
- оценка рецензента – положительная, но в проекте есть грубые конструктивные и технологические ошибки или «неудовлетворительно»;
- отзыв руководителя – общая оценка выполненного проекта, по мнению руководителя – «удовлетворительно», но с замечаниями к студенту по ходу проектирования и к качеству работы;
- основные понятия по специальности не освоены, студент не может в них ориентироваться, даже при наводящих вопросах членов ГЭК.