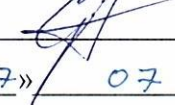


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тихоокеанский государственный университет»

Инженерно-строительный факультет

Кафедра Автомобильные дороги

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСИ


_____ П.И. Егоров
«07» 07 2017г

ПРОГРАММА

Государственной итоговой аттестации

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Программа академического бакалавриата

Профиль: Автомобильные дороги

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения: *очная, заочная,*

Нормативный срок освоения программы
(очная форма обучения) *4 года.*

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Программа Государственной итоговой аттестации
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»
Профиль «Автомобильные дороги»

Программа Государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «12» марта 2015г. № 201.

Рассмотрена и утверждена на заседании УМК «17» 09 2017г.

Разработчик(и) программы ГИА



доц. Каменчуков А.В.

Зав.кафедрой



проф. Ярмолинский А.И.

Председатель УМК направления
подготовки/специальности



проф. Ярмолинский А.И.

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

Программа государственной итоговой аттестации содержит:

1. Программа государственной итоговой аттестации предусматривает следующую форму итоговых испытаний – выпускная квалификационная работа.

2. Требования к выпускной квалификационной работе.

ВКР должна быть представлена в форме рукописи и демонстративных материалов.

Оформление ВКР должно соответствовать СТО 02067971.106-2015 «Работы выпускные квалификационные, проекты и работы курсовые. Структура и правила оформления».

Выпускная квалификационная работа является средством итогового контроля знаний, умений и навыков студентов, уровня их профессиональной квалификации.

Цели выпускной квалификационной работы:

- систематизировать и закрепить теоретические и практические знания;
- применить полученные знания при решении конкретных задач в области профессиональной деятельности;
- выявить подготовленность студентов для самостоятельной работы по специальности.

Этапами выполнения и защиты ВКР являются:

- выбор темы, определение цели и задач исследования;
- анализ литературных источников по тематике исследования;
- проведение исследований (в ходе преддипломной практики);
- оформление пояснительной записки (70-100 страниц формата А4) и презентации ВКР (6-8 листов формата А1), составление доклада;
- обсуждение на кафедре, отзыв руководителя;
- защита выпускной квалификационной работы.

Задание на ВКР и план ее подготовки оформляются в виде задания на ВКР и плана графика выполнения ВКР.

Рекомендуемая структура ВКР:

- титульный лист;
- реферат;
- содержание;
- обозначения и сокращения;
- введение;
- основная часть (анализ деятельности объекта исследований и обоснование выбора темы ВКР, технологический расчет, организационная часть, конструкторская часть и экономическая часть. Разделы охраны труда и техника безопасности не обязательны, разрабатываются и включаются в пояснительную записку по решению руководителя ВКР);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Помимо ВКР выпускник должен предоставить отзыв научного руководителя.

Тематика ВКР определяется видами и задачами профессиональной деятельности.

Темы ВКР рассматриваются на заседании кафедры «Автомобильные дороги» и утверждаются приказом ректора Тихоокеанского государственного университета. При выборе темы выпускной квалификационной работы следует учитывать, что актуальными являются темы, которые выполняются по заказу предприятий и организаций и плану научно-исследовательских работ ТОГУ.

В бакалаврской работе по профилю «Автомобильные дороги» выпускник должен решить задачу в области проектирования, строительства, реконструкции или эксплуатации автомобильных дорог, технологии и организации строительства и реконструкции дорог, выбора оп-

тимальных и обоснованных методов и средств повышения качества проектных и строительных решений.

3. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся

3.1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации предусматривает перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы:

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший образовательную программу должен обладать следующими **общекультурными компетенциями**:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Выпускник, освоивший образовательную программу должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями**:

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);
- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);
- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);
- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);
- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-5);

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

- готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7);

- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);

- владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ОПК-9).

Выпускник, освоивший образовательную программу должен обладать следующими **профессиональными компетенциями:**

1. Изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);

2. Производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:

- способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);

- знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5);

- способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6);

- способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению (ПК-7);

- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8);

- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9);

- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10);

- владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11);

- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-12);

3. Экспериментально-исследовательская деятельность:

- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);

- владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14);

- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15);

4. Монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная деятельность:

- знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-16);

- владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-17);

- владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования (ПК-18);

- способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем (ПК-19);

- способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования (ПК-20);

5. Предпринимательская деятельность:

- знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства (ПК-21);

- способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ПК-22).

3.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а так же шкал оценивания

Оценка **«отлично»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлено глубокое освещение избранной темы в тесной взаимосвязи с практикой, а ее автор показал умение работать с литературой и нормативными документами, проводить исследования, делать теоретические и практические выводы. Работа имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента.

При защите ВКР студент-выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, а во время до-

клада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики, раздаточный материал и т.п.) легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка **«хорошо»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. Она имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента.

При защите ВКР студент-выпускник показывает хорошее знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.), без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы, но не на все из них дает исчерпывающие и аргументированные ответы на заданные вопросы.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно критический разбор, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. В отзывах рецензентов имеются замечания по содержанию работы и методике исследования.

При защите ВКР студент-выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, допускает существенные недочеты, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за выпускную квалификационную работу, которая не носит исследовательского характера, не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер.

В отзывах научного руководителя и рецензента имеются серьезные критические замечания. При защите работы студент-выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал.

При определении оценки принимается во внимание уровень теоретической и практической подготовки студентов, самостоятельность суждения о полученных результатах, качество оформления работы и ход ее защиты.

Вопросы, задаваемые членами ГЭК по защите ВКР, включают тематику научной деятельности бакалавра направления подготовки 08.03.01 «Строительство» профиль «Автомобильные дороги».

Результаты защиты ВКР определяются на основе оценочных суждений, представленных в отзыве научного руководителя, письменных рецензиях и выступлениях рецензентов, замечаниях председателя и членов ГЭК, данных по поводу основного содержания работы, и ответов бакалавра на вопросы, поставленные в ходе защиты. ГЭК оценивает все этапы защиты работы – презентацию результатов работы, понимание вопросов и ответы на них, умение вести научную дискуссию (в том числе с рецензентами), общий уровень подготовленности бакалавра, демонстрируемые в ходе защиты компетенции.

Основными критериями оценки ВКР являются:

- степень соответствия работы уровню квалификационных требований, предъявляемых к подготовке бакалавров;
- соответствие темы ВКР специализации программы бакалавров, актуальность, степень разработанности темы;
- качество и самостоятельность проведенного исследования или выполненного проекта, в том числе: обоснование собственного подхода к решению дискуссионных проблем теории и практики, самостоятельный выбор и обоснование методологии исследования, оригинальность использованных источников, методов работы, самостоятельность анализа материала

или работы с материалами проекта, разработки модели, вариантов решения, полнота и системность вносимых предложений по рассматриваемой проблеме, самостоятельная и научно обоснованная формулировка выводов по результатам исследования, полнота решения поставленных в работе задач;

- новизна и практическая значимость полученных автором научных результатов, их достоверность;
- соблюдение требований к оформлению ВКР;
- качество доклада и презентации;
- качество ответов на вопросы членов ГЭК.

3.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы.

Таблица 1– Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС ВО 3+	Содержание компетенции ФГОС ВО 3+	Разделы выпускной квалификационной работы, основные показатели достижения результата			
		Теоретическое и методическое обоснование постановки проблемы ВКР	Анализ технико-экономических показателей качества дороги	Выбор способов и методов производства работ (варианты проектных решений)	Экономическое обоснование варианта дороги
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	В	Б	П	П
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	П	В	В	П
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Б	П	П	П
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;	П	В	Б	Б
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	П	В	В	Б
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	П	П	П	П
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Б	Б	Б	Б
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	П	П	П	П
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	П	П	П	П
ОПК-1	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моде-	В	Б	П	П

Код компетенции по ФГОС ВО 3+	Содержание компетенции ФГОС ВО 3+	Разделы выпускной квалификационной работы, основные показатели достижения результата			
		Теоретическое и методическое обоснование постановки проблемы ВКР	Анализ технико-экономических показателей качества дороги	Выбор способов и методов производства работ (варианты проектных решений)	Экономическое обоснование варианта дороги
	лирования, теоретического и экспериментального исследования				
ОПК-2	способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующих физико-математический аппарат	П	В	В	П
ОПК-3	владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей	Б	П	П	П
ОПК-4	владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	П	В	Б	Б
ОПК-5	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	П	В	В	Б
ОПК-6	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Б	Б	П	П
ОПК-7	готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	П	П	П	П
ОПК-8	умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	Б	В	В	В
ОПК-9	владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода	П	В	В	Б
ПК-1	знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	В	Б	П	П
ПК-2	владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования	П	В	В	П

Код компетенции по ФГОС ВО 3+	Содержание компетенции ФГОС ВО 3+	Разделы выпускной квалификационной работы, основные показатели достижения результата			
		Теоретическое и методическое обоснование постановки проблемы ВКР	Анализ технико-экономических показателей качества дороги	Выбор способов и методов производства работ (варианты проектных решений)	Экономическое обоснование варианта дороги
ПК-3	способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Б	П	П	П
ПК-4	способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	П	В	Б	Б
ПК-5	знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	П	В	В	Б
ПК-6	способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы	П	П	П	П
ПК-7	способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	П	П	П	П
ПК-8	владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	Б	В	В	В
ПК-9	способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности	П	В	В	Б
ПК-10	знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства,	П	П	П	П

Код компетенции по ФГОС ВО 3+	Содержание компетенции ФГОС ВО 3+	Разделы выпускной квалификационной работы, основные показатели достижения результата			
		Теоретическое и методическое обоснование постановки проблемы ВКР	Анализ технико-экономических показателей качества дороги	Выбор способов и методов производства работ (варианты проектных решений)	Экономическое обоснование варианта дороги
	основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда				
ПК-11	владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	П	Б	Б	П
ПК-12	способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	В	Б	П	П
ПК-13	знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	П	В	В	П
ПК-14	владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	Б	П	П	П
ПК-15	способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	П	В	Б	Б
ПК-16	знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием	П	В	В	Б
ПК-17	владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения	П	П	П	П
ПК-18	владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования	П	П	П	П
ПК-19	способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и	Б	В	В	В

Код компетенции по ФГОС ВО 3+	Содержание компетенции ФГОС ВО 3+	Разделы выпускной квалификационной работы, основные показатели достижения результата			
		Теоретическое и методическое обоснование постановки проблемы ВКР	Анализ технико-экономических показателей качества дороги	Выбор способов и методов производства работ (варианты проектных решений)	Экономическое обоснование варианта дороги
	освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем				
ПК-20	способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования	П	В	В	Б
ПК-21	знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства	П	П	Б	В
ПК-22	способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	П	Б	Б	В

При оценивании компетенций выделяются три показателя оценивания уровня приобретенных компетенций:

- Пороговый (П) – соответствует оценке «удовлетворительно», является обязательным для всех студентов-выпускников вуза по завершении освоения образовательной программы;
- Базовый (Б) – соответствует оценке «хорошо» и характеризуется превышением минимальных характеристик форсированности компетенции для выпускника вуза.
- Высокий (В) – соответствует оценке «отлично» и характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования.

3.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Обобщенная оценка защиты ВКР определяется с учетом отзыва научного руководителя приведена в таблице 2.

Таблица 2.– Результаты защиты ВКР оцениваются по пятибалльной системе:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично» 5 баллов	Выставляется за выпускную квалификационную работу, в которой глубоко, полно и правильно освещены теоретические и практические вопросы темы; в достаточной степени привлечен и самостоятельно проанализирован цифровой и, по возможности, фактический материал. На защите студент проявляет глубокие знания темы, свободно ориентирует-

Шкала оценивания	Критерии оценивания
	<p>ся в задаваемых ему вопросах, проявляет умение защищать обоснованные в работе положения.</p> <p>Доклад структурирован, раскрывает причины выбора и актуальность темы, цель работы, новизну и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки работы, логику выведения каждого наиболее значимого вывода в заключительной части доклада показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы практического применения и внедрения результатов работы в практику. Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям и оформлена в соответствии со стандартом. Ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии носят четкий характер, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из ВКР показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом.</p> <p>Выводы в отзыве руководителя на выпускную квалификационную работу без замечаний. Широкое применение и уверенное использование новых информационных технологий в работе и во время доклада.</p>
«хорошо» 4 балла	<p>Выставляется за выпускную квалификационную работу, в которой в основном правильно и достаточно глубоко освещена тема. Наличие цифрового материала и его анализ является обязательным. В процессе защиты студент проявляет знание исследуемой темы. Доклад структурирован, допускаются одна - две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок работы, допускается погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых результатов, которая устраняется в ходе дополнительных уточняющих вопросов; в заключительной части нечетко определены выводы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения результатов работы в практику. Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает и оформлена в с требованиями, предъявляемыми к ней.</p> <p>Ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии носят расплывчатый характер, но при этом раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом. Выводы в отзыве руководителя на выпускную квалификационную работу без замечаний или имеют незначительные замечания, которые не влияют на полное раскрытие темы. Ответ на замечания краткий, но не допускается расплывчатость сути. Несколько узкое применение и сдержанное использование новых информационных технологий в работе.</p>
«удовлетворительно» 3 балла	<p>Выставляется за работу, в которой раскрыта тема при рассмотрении тех или иных ее вопросов, отмечается недостаточная глубина научного исследования. Привлечение и анализ цифрового материала требует более глубоко осмысления, не полно отвечает на замечания руководителя. Доклад структурирован, допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее устраняются с трудом; в заключительной части слабо показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения результатов работы в практику. Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой, но не в полной мере отвечает предъявляемым требовани-</p>

Шкала оценивания	Критерии оценивания
	<p>ям, оформлена небрежно.</p> <p>Ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии носят поверхностный характер, не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом. Выводы в отзыве научного руководителя на выпускную квалификационную работу указывают на наличие замечаний, недостатков, которые не позволили студенту полно раскрыть тему. В заключительном слове студент не до конца уяснил допущенные ошибки. Недостаточное применение и неуверенное использование новых информационных технологий в работе.</p>
<p>«неудовлетворительно» 2 балла 1 балл</p>	<p>Выставляется за работу, которая не соответствует требованиям, предъявляемым образовательными стандартами. Доклад не структурирован, нарушена логика изложения материала.</p> <p>Ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии носят не полученные.</p>

4. Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых для проведения государственной (итоговой) аттестации обучающихся

При написании ВКР студенты должны быть обеспечены доступом к справочно-информационным системам и периодическим изданиям. Оформление результатов исследований в форме отчетов осуществляется студентами с использованием текстовых редакторов Apache OpenOffice или аналогами, а так же редактором чертежей NanoCAD 5.1 или аналогами и программы ГРАНД-смета.

1. Электронный каталог библиотеки ТОГУ- Режим доступа: <http://lib.pnu.edu.ru/>
2. Образовательные программы ФГОС ВО третьего поколения плюс (действуют с 2014 г.) - Режим доступа: <http://pnu.edu.ru/ru/faculties/catalog/fgos-threeplus/>.
3. Система «Консультант Плюс». - Режим доступа: <http://www.consultant.ru;>
4. Система «Гарант». - Режим доступа: <http://www.base.garant.ru>.

5. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения итоговой государственной аттестации обучающихся

Государственная итоговая аттестация организуется в лабораториях и аудиториях кафедры АД, вычислительных залах, библиотеке ТОГУ в виде подготовки материала по теме ВКР.

Для подготовки и проведения ГИА используются специализированные аудитории и оборудование:

Учебные аудитории 135 п, 129 п - Мультимедийное оборудование и транспаранты для презентации выпускной квалификационной работы.

Учебные аудитории 130 п - транспаранты для презентации выпускной квалификационной работы.

Компьютерный класс 125 п - персональный компьютер – 12 шт., сетевое оборудование с выходом в интернет.

Итоговая государственная аттестация завершает процесс обучения и продолжается 6 недель в 8 семестре с 25 мая по 5 июля.