



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

---

## ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

Одобрено решением  
ученого совета Инженерной школы

протокол от 21.06.2016 №



Директор Инженерной школы

А.Т. Беккер

21.06.2016 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
по направлению подготовки  
08.03.01 Строительство  
профиль «Промышленное и гражданское строительство»**

Владивосток  
2016

## Содержание

	Стр.
Пояснительная записка	3
1. Требования к результатам освоения образовательной программы по направлению подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство»	6
2. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения	10
2.1. Тема, объем и структура выпускной квалификационной работы бакалавра	11
2.2. Порядок представления в государственную аттестационную комиссию выпускной квалификационной работы бакалавра	13
2.3. Порядок защиты выпускной квалификационной работы бакалавра	15
2.4. Оценка результата защиты выпускной квалификационной работы бакалавра	18
3. Порядок подачи апелляции результатов государственной итоговой аттестации	19
4. Рекомендуемая литература и информационно-методическое обеспечение	20
5. Материально-техническое обеспечение	23
Приложение 1. Фонд оценочных средств	

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) по направлению подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство» разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

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

2. Образовательный стандарт, самостоятельно устанавливаемый ДВФУ по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, уровня высшего образования (бакалавриат), утверждённого приказом ректора ДВФУ от 04.04.2016 № 12-13-592.

3. Устав ДВФУ, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 06 мая 2016 года № 522.

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

5. Приказ ДВФУ от 27.11. 2015 № 12-13-2285 «Об утверждении Положения о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет»».

6. Приказ ДВФУ от 23.01.2015 № 12-13-73 «Об утверждении Регламента Экспертизы выпускных квалификационных работ студентов на наличие заимствований (плагиата)».

Государственная итоговая аттестация (ГИА) по направлению подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство», проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) в целях определения соответствия результатов освоения студентами образовательной программы (ОП) требованиям образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемый ДВФУ по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Трудоемкость ГИА по учебному плану составляет 6 ЗЕ (216 часов).

Студентам, успешно прошедшим ГИА, присваивается квалификация бакалавр по направлению 08.03.01 Строительство и выдается диплом государственного образца о высшем образовании.

## **Характеристика профессиональной деятельности выпускников – квалификационная характеристика выпускника**

### ***Область профессиональной деятельности***

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, включает:

- инженерные изыскания, проектирование, возведение, эксплуатация, обслуживание, мониторинг, оценка, ремонт и реконструкция зданий и сооружений;
- инженерное обеспечение и оборудование строительных объектов и городских территорий, а также объектов транспортной инфраструктуры;
- применение машин, оборудования и технологий для строительномонтажных работ, работ по эксплуатации и обслуживанию зданий и сооружений, а также для производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- предпринимательскую деятельность и управление производственной деятельностью в строительной и жилищно-коммунальной сфере, включая обеспечение и оценку экономической эффективности предпринимательской и производственной деятельности;
- техническую и экологическую безопасность в строительной и жилищно-коммунальной сфере.

### ***Объекты профессиональной деятельности***

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются:

- промышленные и гражданские здания.

### ***Виды профессиональной деятельности***

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство»:

- изыскательская и проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая и производственно-управленческая.

При разработке и реализации программы бакалавриата образовательная организация ориентируется на конкретные виды профессиональной деятельности, к которым готовится бакалавр, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательского и материально-технического ресурса образовательной организации.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие **профессиональные задачи**:

*в изыскательской и проектно-конструкторской деятельности*

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, комплексов, транспортной инфраструктуры, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

- участие в выполнении инженерных изысканий для строительства и реконструкции зданий, сооружений;
- расчетные обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования;
- подготовка проектной и рабочей технической документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам, техническая и правовая экспертиза проектов строительства, ремонта и реконструкции зданий, сооружений и их комплексов;
- составление проектно-сметной документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере;
  - в производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности*
  - организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
  - организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
  - контроль за соблюдением технологической дисциплины;
  - приёмка, освоение и обслуживание технологического оборудования и машин;
  - организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества возведения и эксплуатации строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;
  - участие в работах по доводке и освоению технологических процессов возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживанию строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования;
  - реализация мер экологической безопасности, экологическая отчётность в строительстве и жилищно-коммунальной сфере;
  - реализация мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений;
  - составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
  - участие в инженерных изысканиях и проектировании строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства;
  - выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации

технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

- исполнение документации системы менеджмента качества предприятия;
- проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка;
- разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения;
- организация и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- мониторинг и проверка технического состояния, остаточного ресурса строительных объектов, оборудования и объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- организация и проведение испытаний строительных конструкций изделий, а также зданий, сооружений, инженерных систем;
- организация подготовки строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства к сезонной эксплуатации;
- реализация мер техники безопасности и охраны труда, отчетность по охране труда;
- участие в управлении технической эксплуатацией инженерных систем.

### **1 Требования к результатам освоения образовательной программы по направлению подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство»**

Выпускник по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство» в соответствии с целями программы бакалавриата, видами и задачами профессиональной деятельности должен обладать общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, которые формируются в результате освоения всего содержания программы бакалавриата.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня (ОК-1);
- готовностью интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР (ОК-2);
- способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности (ОК-3);
- способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда (ОК-4);

- способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности (ОК-5);
- способностью понимать, использовать, порождать и грамотно излагать инновационные идеи на русском языке<sup>1</sup> в рассуждениях, публикациях, общественных дискуссиях (ОК-6);
- владением иностранным языком в устной и письменной форме для осуществления межкультурной и иноязычной коммуникации (ОК-7);
- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-8);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-9);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-10);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-11);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-12);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-13);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-14);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-15);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-16).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- 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 для их 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 программу бакалавриата, должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующим видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

*в изыскательской и проектно-конструкторской деятельности:*

- 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 автоматизированных систем 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);

- владением теоретическими знаниями и приложениями основных законов механики, теории упругости, гидравлики и аэродинамики, термодинамики и теплообмена в области строительства, способностью применять их для обоснования проектных решений, применять инженерные методы и вычислительные программы по расчёту строительных конструкций, сооружений, сетей и систем при различных нагрузках и воздействиях (ПК-4);

- знанием функциональных и композиционных, физико-технических и конструктивных основ проектирования жилых, общественных и промышленных зданий, сооружений различного типа, способностью осуществлять творческий поиск архитектурного и конструктивного решения зданий и сооружений, выбирать их объемно-планировочные, конструктивные



и композиционные решения (ПК-5);

*в производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности:*

- способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-6);

- знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-7);

- способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы (ПК-8);

- способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению (ПК-9);

- 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-10);

- 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-11);

- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-12);

- владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-13);

- 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-14);

- знанием основ технологии изготовления и монтажа строительных конструкций зданий и сооружений, технологии возведения объектов строительства с использованием современных средств механизации (ПК-15).

Описание показателей и критериев оценивания компетенций приведены в приложении 1.

## **2. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения**

В соответствии с собственным образовательным стандартом (ОС ВО ДВФУ) для реализации основных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, освоение основной образовательной программы высшего образования завершается обязательной государственной итоговой аттестацией выпускников.

К итоговым аттестационным испытаниям, предназначенным для определения практической и теоретической подготовленности бакалавра к выполнению профессиональных задач, установленных ОС ВО ДВФУ по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, относится защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности в сфере строительства.

Выпускная квалификационная работа в соответствии с учебным планом выполняется в период прохождения преддипломной практики, выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу, связанную с решением задач тех видов деятельности, к которым готовится бакалавр (изыскательская и проектно-конструкторская; производственно-технологическая и производственно-управленческая).

**Целью выпускной квалификационной работы** является установление соответствия качества полученной студентами подготовки требованиям собственного образовательного стандарта (ОС ВО ДВФУ), а также достижение бакалаврами необходимого уровня знаний, умений и навыков по освоенному направлению подготовки, позволяющих ему, как высококвалифицированному специалисту, успешно справляться с решением профессиональных задач в области строительства и дальнейшей эксплуатации промышленными и гражданскими зданиями и сооружениями.

**Общие задачи**, которые планируются решить в процессе комплексного проектирования на стадии выполнения ВКР, следующие:

- разработать основные технические и архитектурные решения объекта, исходя из функциональных требований или технологии производства;
- проанализировать конструкции объекта, с проверкой их расчетами на статические и динамические нагрузки;
- решить вопросы технологии, организации и экономики строительства запроектированного объекта.

Каждая из перечисленных задач должна найти свое отражение в соответствующих разделах ВКР. Конкретные задачи по разделам указываются в задании на ВКР.

К государственной итоговой аттестации допускается лицо, завершившее в полном объеме освоение основной образовательной

программы по направлению подготовки высшего образования 08.03.01 Строительство, приказом ректора ДВФУ (или другого уполномоченного лица).

Для проведения мероприятия государственной итоговой аттестации создается государственная экзаменационная комиссия.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) по защите ВКР проводится государственными экзаменационными комиссиями (ГЭК) в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ОП требованиям собственного образовательного стандарта, установленного ДВФУ.

Защита ВКР проводится в сроки, определяемые университетом.

Расписание работы ГЭК утверждается ректором ДВФУ и доводится до сведения студентов не позднее, чем за 30 календарных дней до начала итоговых аттестационных испытаний. В течение двух недель с момента утверждения расписания формируются списки выпускников с распределением по дням заседаний комиссии. Формирование списков завершается не позднее 10 дней до начала работы комиссии.

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях ГЭК. Результаты защиты обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При оценивании ВКР учитываются отзыв научного руководителя и рецензия (если она должна быть). При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

## **2.1 Тема, объем и структура ВКР бакалавра**

### ***Общие требования к ВКР:***

- соответствие названия работы ее содержанию, четкая целевая направленность, актуальность;
- логическая последовательность изложения материала, базирующаяся на глубоких теоретических знаниях по избранной теме и убедительных аргументах;
- корректное изложение материала с учетом принятой терминологии;
- достоверность полученных результатов и обоснованность выводов;
- оформление работы в соответствии с требованиями;
- комплексность проектирования;
- стадийность проектирования: эскизные разработки – проект - рабочая документация;
- поиск лучшего проектного решения;
- тщательное изучение и последовательный учет основных направлений научно-технического прогресса, а также требований инструктивно-нормативных документов, стандартизации и метрологии;
- автоматизация сложных инженерно-экономических расчетов и инженерной графики с использованием современной вычислительной техники и новых информационных технологий.

Комплексность проектирования проявляется в том, что в ВКР во взаимной увязке следует разрабатывать:

- основные технические и архитектурные решения объекта, исходя из функциональных требований или технологии производства;
- конструкции объекта, с проверкой их расчетами на статические и динамические нагрузки;
- вопросы технологии и организации строительством запроектированного объекта.

Каждая из перечисленных групп вопросов должна найти свое отражение в соответствующих разделах. Конкретные задачи по разделам указываются в задании на ВКР.

### ***Тематика ВКР***

Темами выпускных квалификационных работ выпускников ДВФУ, обучающихся по направлению 08.03.01 Строительство, профилю «Промышленное и гражданское строительство» являются наименования объектов промышленного и гражданского строительства.

Тематика ВКР должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники и культуры. Перечень тем ВКР подлежит обновлению ежегодно.

Источниками тематики ВКР могут служить:

- прямые заказы производственных организаций, коммерческих фирм и т.п., соответствующих профилю подготовки выпускника;
- результаты практик студента в организациях, соответствующих профилю подготовки и другое.

Приблизительная тематика выпускных квалификационных работ приведена в Приложении 2.

Предпочтительно, чтобы в ВКР были использованы данные и материалы действующих предприятий (структур), с которыми выпускник работал (например, проходил практику) или предполагает работать. ВКР должна содержать решение задач, имеющих для данной организации прямое организационное и экономическое значение.

### ***Структура ВКР***

ВКР состоит из двух обязательных частей: пояснительной записки (ПЗ) и графического (иллюстративного) материала.

ПЗ должна включать структурные элементы в указанной ниже последовательности:

- титульный лист;
  - задание на ВКР;
  - аннотация;
  - содержание;
1. Общий раздел
  2. Архитектурно-строительный раздел
  3. Расчётно-конструктивный раздел
  4. Раздел организации и технологии строительного производства
  5. Раздел экономики строительства

- Выводы и заключение
- Список используемых источников
- Приложения

### ***Организация и порядок выполнения ВКР***

Закрепление студента за руководителем ВКР и утверждение темы работы оформляется заявлением студента, подписанным руководителем ОП и заведующим кафедрой. После этого студенту выдается задание на ВКР по установленной форме.

Кафедра при необходимости приглашает консультантов по отдельным разделам работы.

В обязанности руководителя ВКР входит:

- составление задания и графика выполнения работы;
- консультирование студента по вопросам ВКР;
- постоянный контроль за сроками выполнения ВКР, своевременностью и качеством написания отдельных глав и разделов работы;
- оформление отзыва на выполненную ВКР;
- практическая помощь студенту в подготовке текста доклада и иллюстративного материала к защите;
- присутствие на заседании ГЭК при защите студентом ВКР.

В обязанности консультанта разделов ВКР входит:

- по согласованию с руководителем ВКР формулирование задания на выполнение соответствующего раздела;
- определение структуры соответствующего раздела ВКР;
- оказание методической помощи студенту через консультации, оценка допустимости принятых решений;
- проверка соответствия объема и содержания раздела заданию;
- принятие вывода о готовности соответствующего раздела ВКР к защите, что подтверждается подписью на титульном листе.

## **2.2 Порядок представления в государственную аттестационную комиссию выпускной квалификационной работы**

В процессе выполнения ВКР студент обязан присутствовать на промежуточных аттестациях о выполненной работе перед комиссией, в состав которой входят руководитель ВКР, заведующий кафедрой, руководитель ОП, на которых фиксируется степень готовности выпускной работы.

Завершенная выпускная работа, подписанная студентом и консультантами, проверенная на наличие заимствований, представляется на проверку и подпись руководителю.

После проведения экспертной оценки отчета проверки на «Антиплагиат» руководитель ВКР должен направить заведующему кафедрой служебную записку со списком обучающихся, в ВКР которых обнаружены факты заимствования, и сделать заключение об (не) оригинальности работы.

Кафедра, принимая во внимание отзыв руководителя ВКР и

предоставленных результатов проверки на «Антиплагиат», принимает решение о допуске или не допуске обучающегося к процедуре государственной итоговой аттестации, указывая это в протоколе заседания кафедры.

Обучающийся, предпринявший попытку получения и предоставления завышенных результатов проверки ВКР на «Антиплагиат» путем их фальсификации (замена букв, цифр, использование невидимых символов и т.д.) к итоговой аттестации не допускается.

Далее ВКР с отзывом руководителя представляется на согласование руководителю ОП и заведующему кафедрой. Автор выпускной квалификационной работы, рекомендованной руководителем ОП и выпускающей кафедрой, допускается к защите.

При отрицательном решении кафедры протокол заседания и объяснительная записка студента представляется руководителю ОП для подготовки служебной записки об отчислении студента в связи с не допуском к защите ВКР.

Ответственность за содержание выпускной квалификационной работы, достоверность всех приведенных данных несет студент – автор работы.

#### ***Порядок прохождения экспертизы ВКР студентов на наличие заимствований (плагиата)***

В целях обеспечения и контроля качества ВКР студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования в ДВФУ, приказом ректора утверждена обязательная процедура прохождения экспертизы на наличие заимствований (плагиата) с использованием модуля «SafeAssing» («Антиплагиат») интегрированной платформы электронного обучения (LMS Blackboard). Под плагиатом понимается умышленное присвоение авторства чужого произведения или использование его в ВКР без ссылки на автора. Процент оригинальности ВКР должен быть не ниже 60 %.

Экспертиза ВКР с использованием системы «Антиплагиат» и их размещением в единой базе письменных работ ДВФУ направлена на:

- повышение уровня самостоятельности бакалавров в процессе подготовки к государственной итоговой аттестации;
- мотивацию научной и творческой активности обучающихся;
- создание внутренней (собственной) коллекции ВКР, выполненных в ДВФУ;
- соблюдение прав интеллектуальной собственности физических и юридических лиц.

ВКР для проверки в системе «Антиплагиат» представляется в виде текстового файла в формате doc, pdf, rtf, txt, объемом не более 10 Мб. Название файла должно содержать Ф.И.О. автора ВКР, год и название, которое не должно меняться, иначе при последующих проверках может быть получен отрицательный результат.

Проверка ВКР в системе «Антиплагиат» осуществляется в два этапа. На первом этапе проверка ВКР осуществляется за 7 дней до даты предзащиты на кафедре с целью исправления возможных фрагментов

плагиата. На втором этапе – не позднее, чем за 21 день до ее защиты. Результаты проверки контролирует руководитель ВКР в курсе «Проверка ВКР на Антиплагиат» в LMS Blackboard, и если необходимо, вносит изменения с целью снижения процента заимствования. Результаты проверки руководитель указывает в отзыве о ВКР, а автор работы приводит в конце доклада. Окончательное решение о правомерности использования заимствований в ВКР, степени самостоятельности и корректности оформления ссылок принимает ее руководитель.

В случае если ВКР не допущена руководителем к защите исключительно по результатам проверки в системе «Антиплагиат», обучающийся имеет право опротестовать это решение. В этом случае заведующий кафедрой назначает комиссию из состава преподавателей кафедры, которые проводят рецензирование ВКР и принимают решение о допуске или не допуске ее к защите. При этом автору предоставляется возможность изложить свою позицию комиссии относительно самостоятельности ее выполнения.

Инструкция по загрузке ВКР на проверку наличия плагиата для студентов и инструкция для руководителей ВКР для проверки отчета находятся на кафедрах Инженерной школы.

ВКР, содержащие сведения, составляющие государственную тайну, не подлежат экспертизе на наличие неправомерных заимствований (плагиата) с использованием модуля «SafeAssing» интегрированной платформы электронного обучения (LMS Blackboard).

### **2.3 Порядок защиты выпускной квалификационной работы бакалавра**

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии по защите ВКР.

Расписание работы государственной экзаменационной комиссии утверждается ректором ДВФУ и доводится до сведения студентов за месяц до начала итоговых аттестационных испытаний.

Формирование списка выпускников с распределением по дням заседаний комиссии завершается не позднее десяти дней до начала работы комиссии.

К защите выпускной квалификационной работы допускается лицо, завершившее в полном объеме освоение образовательной программы ВО.

На защиту выпускной квалификационной работы представляются следующие материалы:

- оригинал выпускной квалификационной работы;
- отзыв руководителя ВКР;
- компьютерная презентация (по желанию студента);
- диск с ВКР.

Оценка ВКР выносится членами государственной экзаменационной комиссии на закрытом заседании. Комиссией принимается во внимание результаты по оценке защиты каждого члена комиссии и выставляется по среднеарифметическому значению по полученным результатам. Оценки ВКР объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке

протокола заседания комиссии.

Решение о присвоении выпускнику квалификации и выдаче диплома о высшем образовании принимает комиссия по положительным результатам государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации. Обучающийся должен представить в ДВФУ документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из ДВФУ с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не более двух раз.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в ДВФУ на период времени, установленный организацией, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по направлению подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство».

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится в ДВФУ с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);



- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи. Продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры

коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

## **2.4 Оценка результата защиты выпускной квалификационной работы**

После окончания защиты выпускных квалификационных работ, назначенных на текущий день, проводится закрытое заседание ГЭК. На основе открытого голосования посредством большинства голосов определяется оценка по каждой работе. При равенстве голосов членов ГЭК голос председателя является решающим.

Оценка выставляется с учетом уровня теоретической и практической подготовки выпускника, качества выполнения, оформления и защиты работы. ГЭК отмечает новизну и актуальность темы работы, степень ее научной проработки, практическую значимость результатов работы, использования компьютерных технологий.

Результаты государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания. Шкала оценивания приведена в приложении 1.

Результат защиты по каждой работе оформляется протоколом. В

протокол вносятся все заданные вопросы, ответы студента на них, особое мнение и решение комиссии о присвоении выпускнику квалификации. Протокол подписывается председателем и секретарем ГЭК.

После заседания ГЭК и оформления протоколов студентам объявляются результаты защиты выпускных работ. После защиты все работы с материалами и документами передаются в архив университета.

### **3 Порядок апелляции результатов государственной итоговой аттестации**

По результатам защиты ВКР студент имеет право на апелляцию, согласно Порядку проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденному приказом МОН РФ от 29.06.2015 № 636 и Положению о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ, утвержденному приказом ректора от 27.11.2015 № 12-13-2285.

Студент подает в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатом защиты. Апелляция подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов. Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и студент, подавший апелляцию. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения студента в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления студента с решением апелляционной комиссии удостоверяется его подписью.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения ГИА не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения ГИА подтвердились и/или повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае удовлетворения апелляции студенту предоставляется право прохождения повторной процедуры защиты ВКР. Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее 15 июля.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

– об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;

– об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

В случае удовлетворения апелляции результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи, с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

#### **4 Рекомендуемая литература и информационно-методическое обеспечение** **Основная литература**

1. Забалуева Т.Р. Основы архитектурно-конструктивного проектирования [Электронный ресурс]: учебник / Т.Р. Забалуева. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 196 с. — 978-5-7264-0934-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30436.html>

2. Строительные материалы [Электронный ресурс] / Белов В.В., Петропавловская В.Б., Храмцов Н.В. - М. : Издательство АСВ, 2016. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785930939651.html>

3. Строительные материалы (Материаловедение. Технология конструкционных материалов) [Электронный ресурс]: Учебное издание / Микульский В.Г., Сахаров Г.П. - М. : Издательство АСВ, 2011. - 520 с. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785930930412.html>

4. Авилова И.П. Основы организации и управления в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.П. Авилова, А.Е. Наумов. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 161 с.

<http://www.iprbookshop.ru/28365.html>

5. Строительные конструкции: Учебное пособие / Е.П. Сербин, В.И. Сетков. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 236 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=420369>

6. Юзефович А.Н. Организация, планирование и управление строительным производством : [учебное пособие] / А. Н. Юзефович. – М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2013. – 358 с.

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939699.html>

7. Краснощёк, Борис Витальевич. Технология и механизация строительных процессов : учебно-методический комплекс / [сост. Б. В. Краснощёк] ; Дальневосточный государственный технический университет. Владивосток : Изд-во Дальневосточного технического университета, 2008. 399 с. – 69 экз.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:383419&theme=FEFU>

8. Александрова В.Ф. Технология и организация реконструкции зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Ф. Александрова, Ю.И. Пастухов, Т.А. Расина. — Электрон. Текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 208 с. — 978-5-9227-0294-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19049.html>

8. Олейник П.П. Проектирование организации строительства и производства строительно-монтажных работ [Электронный ресурс] : учебное пособие / П.П. Олейник, Б.Ф. Ширшиков. — Электрон. Текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2013. — 40 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13197.html>

9. Лебедев В.М. Технология строительного производства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.М. Лебедев, Е.С. Глаголев. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 350 с. <http://www.iprbookshop.ru/66685.html>

10. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ: Учебник / С.Д. Сокова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 208 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=432893>

11. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ: Учебник / С.Д. Сокова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 208 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=432893>

12. Кияткина Е.П. Экономика строительства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.П. Кияткина, С.В. Федорова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 64 с. <http://www.iprbookshop.ru/20450.html>

13. Экономика строительного предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Х.М. Гумба [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 244 с. <http://www.iprbookshop.ru/72956.html>

14. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве: Учебник / И.А. Либерман. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 400 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=395580>

15. Статистические методы обработки, планирования инженерного эксперимента [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015.— 93 с.— <http://www.iprbookshop.ru/55912.html>.— ЭБС «IPRbooks»

16. Основы инженерного эксперимента: учебное пособие для вузов / С.И. Лукьянов, А. Н. Панов, А. Е. Васильев. Москва : Риор, : Инфра-М, [2014]. -98с. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785930937374.html>

17. Архитектурно-конструктивное проектирование гражданских зданий: Учебное пособие. / Гиясов А., Гиясов Б.И. - М.: Издательство АСВ, 2014. - 68 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939958.html>

### Дополнительная литература

1. Мутылина И.Н. Технология конструкционных материалов: Учебное пособие. - Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2007.- 167 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:391424&theme=FEFU> (44 экз)

2. Дергунов С.А. Сухие строительные смеси (состав, технология, свойства) [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.А. Дергунов, С.А. Орехов. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 106 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21678.html>

3. Архитектура промышленных зданий : учебник для вузов / С. В. Дятков, А. П. Михеев. Изд. 4-е перераб. и доп. - М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2010. - 552 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:667788&theme=FEFU> (7 экз)

4. Шерешевский И.А. Конструирование гражданских зданий: [учебное пособие для техникумов] / И. А. Шерешевский ; [науч. ред. А. В. Эрмант]. - Изд. стер. - М.: Архитектура-С, 2007. - 175 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:415557&theme=FEFU> (25 экз.)

5. Вильман Ю.А. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные и прогрессивные методы: Учебное пособие, 4-е изд., дополненное и переработанное. - М.: Издательство АСВ, 2014. - 336 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930933928.html>

6. Организация строительного производства : учебник для вузов / [Т. Н. Цай, П. Г. Грабовой, В. А. Большаков и др.] ; под общ. ред. Т. Н. Цая, П. Г. Грабового. Москва : Интеграл, 2015. - 426 с. 1 <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930933928.html>

7. Организация и управление строительным производством [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А.Ю. Сергеева [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 109 с. <http://www.iprbookshop.ru/55017.html>.

### Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. Научная электронная библиотека НЭБ <http://elibrary.ru/querybox.asp?scope=newquery>

2. Полнотекстовая база данных ГОСТов, действующих на территории РФ <http://www.vniiki.ru/catalog/gost.aspx>

3. Российская информационная система по строительству "НОУ-ХАУС!" <http://www.know-house.ru/>

4. Информационно-справочный сайт - системное изложение сведений о строительных материалах, изделиях и проблемах современной

архитектуры, Россия. <http://www.architector.ru/>

5. "База проектов" - каталоги САД-деталей, узлов, заготовок, чертежей и деталей для инженеров-строителей и смежных с ней специальностей, проектировщиков, студентов строительных специальностей <http://www.basaproektov.narod.ru/> .

6. Информация о строительстве, автоматизированном проектировании и др. для архитектуры, строительства, проектирования, Швейцария-Бельгия <https://www.aecinfo.com/> .

**Перечень информационных технологий, используемых при выполнении ВКР, а также для организации самостоятельной работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

<b>Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест</b>	<b>Перечень программного обеспечения</b>
Компьютерный класс кафедры Гидротехники. теории зданий и сооружений ауд. Е 708, 19 рабочих мест	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);</li> <li>– 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;</li> <li>– ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;</li> <li>– Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;</li> <li>– AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения;</li> <li>– Revit Architecture – система для работы с чертежами;</li> <li>– SCAD Office – система для расчёта строительных конструкций</li> </ul>
Компьютерный класс кафедры Гидротехники. теории зданий и сооружений ауд. Е 709, 25 рабочих мест	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);</li> <li>– 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;</li> <li>– ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;</li> <li>– Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;</li> <li>– AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения;</li> <li>– Revit Architecture – система для работы с чертежами</li> <li>– SCAD Office – система для расчёта строительных конструкций;</li> <li>– Гектор: Проектировщик-строитель</li> </ul>

**5. Материально-техническое обеспечение**

Для выполнения ВКР, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности:

<b>Наименование оборудованных помещений и помещений для</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>
---	--

самостоятельной работы	
Мультимедийная аудитория	Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видео коммутации; Подсистема аудио коммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудио процессор DMP 44 LC Extron; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).
Компьютерный класс кафедры Гидротехники, теории зданий и сооружений, ауд. Е 708, на 19 человек, общей площадью 78 м <sup>2</sup>	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty (19 шт.)
Компьютерный класс кафедры Гидротехники, теории зданий и сооружений, ауд. Е 709, на 25 человек, общей площадью 77 м <sup>2</sup>	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty (25 шт.)
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видео увеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

**Составитель:**

Руководитель ОП по направлению 08.03.01 Строительство  
профиль «Промышленное и гражданское строительство»  
канд. техн. наук, доцент

М.А.Белоконь

Программа государственной итоговой аттестации обсуждена на заседании кафедры Строительства и управления недвижимостью, протокол № 9 от «16» мая 2016 г.





МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

Кафедра Строительства и управления недвижимостью

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Направление подготовки 08.03.01 Строительство  
профиль «Промышленное и гражданское строительство»**

**Владивосток**

**2016**

**1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы, описание показателей и критериев их оценивания на различных этапах формирования, шкала оценивания**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		Критерии	Показатели
<p>(ОК-1) способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня</p>	<p>знает (пороговый уровень)</p>	<p>основы современных образовательных технологий в области активных методов обучения и электронного обучения</p>	<p>знание основ современных образовательных технологий в области обучения, их сути и места применения в контексте современного образования, знание основных видов методов активного/интерактивного обучения, возможностей их применения; знание основных функций и возможностей электронного учебного курса в LMS Blackboard ДВФУ</p>	<p>способность перечислить достоинства и недостатки электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, массовых открытых онлайн-курсов; способность перечислить и раскрыть суть основных (представленных в курсе) методов активного/ интерактивного обучения и рассказать о возможностях их применения; способность ориентироваться в электронном учебном курсе дисциплины в LMS Blackboard, находить и скачивать нужные учебные материалы, выполнять задания, пользоваться средствами интерактивного взаимодействия (форум)</p>
	<p>умеет (продвинутый уровень)</p>	<p>использовать методы и приемы активизации учебной деятельности, в том числе с целью самообразования</p>	<p>умение использовать знания о методах активной работы с текстом и информацией, в том числе в электронной среде и сети Интернет; умение определить проблемное поле в заданной области</p>	<p>способность применять методы активной работы с текстом и информацией, предусмотренные курсом; способность работать с источниками в интерактивном курсе и ресурсами сети Интернет для выполнения поставленных задач; способность сформулировать свою точку зрения о сущности и результатах использования современных образовательных технологий и методов активного/интерактивного обучения; способность формулировать проблемные вопросы в рамках заданной темы</p>

	владеет (высокий уровень)	навыками эффективной организации собственной учебной деятельности как на аудиторных занятиях, так и в самостоятельной работе	владение умением организовать свою учебную, в том числе самостоятельную деятельность на основе знаний о методах активного/интерактивного обучения	способность выполнять задания, предусмотренные курсом, в установленные сроки в строгом соответствии с предъявляемыми требованиями; способность эффективно представить результаты освоения курса в виде медийных средств (презентаций, интеллект-карт и др.).
(ОК-2) готовностью интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР	знает (пороговый уровень)	основные тенденции развития региона, актуальные вопросы внутренней и внешней политики, основные типы характеристик взаимодействия России со странами АТР	знание основных тенденций развития региона, перечислить актуальные вопросы внутренней и внешней политики между Россией и странами АТР	способность привести примеры основных тенденции развития региона, охарактеризовать основные направления внутренней и внешней политики во взаимодействии России со странами АТР
	умеет (продвинутый уровень)	ориентироваться в правовой литературе и иных источниках информации по различным аспектам развития АТР; находить необходимую информацию, анализировать и систематизировать ее, использовать полученные знания в контексте будущей профессиональной деятельности	умение классифицировать информацию по различным аспектам развития АТР, умение анализировать и систематизировать полученные знания в научном, экономическом, политическом и культурном пространстве для своей будущей профессии	способность сравнить информацию из различных источников по различным аспектам развития АТР, способность резюмировать полученную информацию, систематизировать и использовать её в нужном аспекте
	владеет (высокий уровень)	первичными навыками анализа правовой и экономической ситуации в АТР	владеет правовой и экономической ситуации в АТР; обосновать результаты проведённых исследований	способность предложить анализ любой ситуации как в экономической, так и в политической и культурной области взаимодействия России со странами АТР
(ОК-3) способность проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая	знает (пороговый уровень)	особенности строительной отрасли Приморского края; способен выделить основные стадии строительного производства и эксплуатации зданий и сооружений	знание и возможность обсудить и охарактеризовать основные стадии строительства и эксплуатации зданий	способность объяснить особенности строительной отрасли Приморского края и связать общие этапы стадий строительного производства

ответственность за результаты своей профессиональной деятельности	умеет (продвинутый уровень)	анализировать, сопоставить и резюмировать самостоятельно полученную информацию; эффективно работать как член команды	умение собрать сведения, отсортировать накопленную информацию, анализировать и позиционировать себя как будущего участника строительного дела	способность, собирать сведения, резюмировать их, и отстаивать свою позицию, быть в команде, коллективе,
	владеет (высокий уровень)	навыками самостоятельной работы, способен организовать свою учебную деятельность	владеет системой взглядов на свою будущую профессию, способен спланировать траекторию своего профессионального становления	способность составить и отстаивать свою профессиональную позицию, подкреплённую базой знаний
(ОК-4) способность творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда	знает (пороговый уровень)	основные понятия и терминологию в области научно-исследовательской деятельности и интеллектуальной собственности	знание основных понятий и терминологии в области научно-исследовательской деятельности	способность охарактеризовать основные понятия и термины в области научно-исследовательской деятельности и интеллектуальной собственности.
	умеет (продвинутый уровень)	выбирать источники информации, отражающие достижения и проблемы в инновационно-строительной деятельности	умение анализировать источники информации, отражающие достижения и проблемы в инновационно-строительной деятельности.	способность провести анализ и выбрать источник информации, отражающий достижения и проблемы в инновационно-строительной деятельности.
	владеет (высокий уровень)	способностью сформировать библиографический список к выполнению научного исследования	владение источниками для формирования библиографического списка к выполнению научного исследования	способность сформировать библиографический список к выполнению научного исследования в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда
(ОК-5) способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	знает (пороговый уровень)	основные законы физики, математики, механики	знание основных законов физики и математики, механики, положенные в основу информационных технологий	способность привести примеры основных законов физики, математики, механики, которые используются в современных компьютерных технологиях
	умеет (продвинутый уровень)	пользоваться компьютерным моделированием поставленных технических задач	умение применять современные методы при постановке и моделировании поставленных профессиональных задач	способность сопоставить различные варианты для решения технических задач в процессе их моделирования
	владеет (высокий уровень)	методиками компьютерных расчётов строительных задач	владение выделять этапы при постановке современных технических задач, выбирать методики компьютерных расчётов строительных задач	способность систематизировать методики с использованием современных методов и технологий, в том числе информационные, в профессиональной деятельности

<p>(ОК-6) способностью понимать, использовать, порождать и грамотно излагать инновационные идеи на русском языке в рассуждениях, публикациях, общественных дискуссиях</p>	<p>знает (пороговый уровень)</p>	<p>особенности функционально-стилевой и жанровой дифференциации русского литературного языка</p>	<p>знание дать определение особенностям функционально-стилевой и жанровой дифференциации русского литературного языка</p>	<p>способность уточнить и объяснить особенности функционально-стилевой и жанровой дифференциации русского литературного языка</p>
	<p>умеет (продвинутый уровень)</p>	<p>использовать различные языковые средства в различных ситуациях общения в устной и письменной форме, демонстрируя знание языковых норм</p>	<p>умение демонстрировать различные языковые средства в различных ситуациях общения в устной и письменной форме, умение показать знания языковых норм</p>	<p>способность отсортировать различные языковые средства в различных ситуациях общения в устной и письменной форме, сопоставить различные языковые нормы</p>
	<p>владеет (высокий уровень)</p>	<p>навыками грамотного и аргументированного изложения своих мыслей в устной и письменной форме в любых ситуациях общения</p>	<p>владение грамотно и аргументировано обосновывать свои мысли в устной и письменной форме в любых ситуациях общения</p>	<p>способность систематизировать изложение своих мыслей в устной и письменной форме в любых ситуациях общения, способность грамотно излагать инновационные идеи на русском языке в рассуждениях, публикациях, общественных дискуссиях</p>
<p>(ОК-7) владением иностранным языком в устной и письменной форме для осуществления межкультурной и иноязычной коммуникации (элементы компетенции)</p>	<p>знает (пороговый уровень)</p>	<p>грамматический строй английского языка; особенности межкультурной коммуникации</p>	<p>знание грамматического строя английского языка; назвать особенности межкультурной коммуникации, знание правил речевого этикета в бытовой и деловой сферах общения</p>	<p>способность охарактеризовать грамматический строй английского языка, логико-смысловые элементы текста, способность привести примеры особенностей межкультурной коммуникации</p>
	<p>умеет (продвинутый уровень)</p>	<p>воспринимать иноязычную речь на слух в рамках обыденной коммуникации; выражать свои мысли грамотно, употребляя соответствующие грамматические и лексические формы, как устно, так и письменно; употреблять изученные стратегии и технологии, необходимые в различных областях иноязычной коммуникации</p>	<p>умение демонстрировать иноязычную речь на слух в рамках обыденной коммуникации; применять соответствующие грамматические и лексические формы, как устно, так и письменно;</p>	<p>способность резюмировать свои мысли грамотно, употребляя соответствующие грамматические и лексические формы, как устно, так и письменно, целенаправленно обмениваться информацией в различных речевых ситуациях</p>

	владеет (высокий уровень)	навыками употребления соответствующих языковых средств в осуществлении речевой деятельности; навыками поиска информации языкового, культурного, страноведческого характера из достоверных источников; навыком просмотрового, поискового и аналитического чтения	владение навыками поиска информации языкового, культурного, страноведческого характера из достоверных источников и употребления соответствующих языковых средств в осуществлении речевой деятельности	способность пользоваться английским языком в объеме необходимом для успешной коммуникации в различных речевых ситуациях, как устно, так и письменно
(ОК-8) способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	знает (пороговый уровень)	историю развития основных направлений человеческой мысли	знание основных понятий философии; знание истории развития основных направлений человеческой мысли	способность дать определения основных понятий и концепций философии
	умеет (продвинутый уровень)	владеть навыками участия в научных дискуссиях, выступать с сообщениями и докладами, устного, письменного и виртуального (размещение в информационных сетях) представления материалов собственного исследования	умение анализировать основные понятия и концепции философских дискуссий, умение работать с электронными базами данных по философии и библиотечными каталогами, умение применять известные методы научных исследований по изучаемой проблеме и по своему собственному исследованию, аргументировано доказывать свою точку зрения	способность работать с электронными базами данных по философии и библиотечными каталогами, способность обосновать объективность применения изученных результатов в качестве доказательства или опровержения в научных дискуссиях, способность применять методы научных исследований для нестандартного решения поставленных задач в философии
	владеет (высокий уровень)	культурой мышления; способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке целей и выбору путей их достижения	владение культурой мышления терминологией философской области знаний, владение способностью сформулировать задание по научному исследованию, четкое понимание требований, предъявляемых к содержанию и последовательности исследования	способность бегло и точно применять терминологический аппарат предметной области исследования в устных ответах на вопросы и в письменных работах, способность проводить самостоятельные философские исследования и представлять их результаты на обсуждение на круглых столах, диспутах, семинарах, научных конференциях.

(ОК-9) способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	знает (пороговый уровень)	закономерности и этапы исторического процесса, основные исторические факты, даты, события и имена исторических деятелей России; основные события и процессы отечественной истории в контексте мировой истории	знание современных научных методов познания мира; знание основных тенденций развития мирового исторического процесса; знание основных этапов и процессов в истории России; знание новейших достижений отечественной и зарубежной исторической науки, дискуссионных проблем российской истории.	способность назвать основные тенденции развития мировой истории и истории России, особенные и общие черты в сравнении с мировыми тенденциями, основные исследовательские подходы к изучению истории России, основные дискуссионные проблемы истории России.
	умеет (продвинутый уровень)	критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию, факторы и механизмы исторических изменений	умение аналитически работать с литературой по курсу, систематизировать полученную информацию	способность последовательно, грамотно и оценочно изложить аргументы, приведенные в литературе
	владеет (высокий уровень)	навыками анализа причинно-следственных связей в развитии российского государства и общества; места человека в историческом процессе и политической организации общества; навыками уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям России	владение общенаучными методами в изучении истории России; владение навыками ведения дискуссии, навыками публичного выступления	способность сформулировать и аргументировать собственную позицию по рассматриваемым проблемам; способность объяснить значимость процессов и явлений истории России для современного развития России
(ОК-10) способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	знает (пороговый уровень)	основы экономики СМО; основы экономики строительной отрасли;	знание основ экономической теории и основ экономики строительства	способность охарактеризовать основополагающие принципы экономики строительства, описать технические и организационно-экономические особенности строительства, сделать обзор нормативной, научной и периодической литературы по экономике строительства
	умеет (продвинутый уровень)	рассчитывать стоимость и себестоимость строительной продукции	умение, основываясь на нормативных материалах рассчитывать стоимость и себестоимость строительной продукции,	способность исследовать экономические показатели проекта и деятельности СО; изучить ТЭП развития отрасли строительства, собрать сведения для определения сметной стоимости строительства и расчета ТЭП СО

	владеет (высокий уровень)	методикой расчёта экономических показателей	владение методикой расчёта экономических показателей	способность произвести расчёт экономических показателей CO, спланировать экономические показатели CO (доходы, расходы, финансовый результат и др.)
(ОК-11) способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	знает (пороговый уровень)	основы законодательной системы Российской Федерации	знание правовых норм реализации профессиональной деятельности, основные законодательные акты, принципы формирования нормативно-правового обеспечения образования в России	способность перечислить основные категории правовых знаний, предмет, метод, структуру и характерные особенности базовых отраслей российского права; основные нормативно-правовые акты, образующие систему конституционного, административного, уголовного, гражданского, трудового, семейного, экологического, информационного, международного законодательства
	умеет (продвинутый уровень)	использовать нормы российского законодательства	умение пользоваться законодательными актами	способность толковать и применять нормы гражданского, трудового, административного, экологического и других отраслей права в сфере будущей профессиональной деятельности, принимать юридически грамотные решения; самостоятельно работать с теоретическим, методологическим и нормативным материалом с целью повышению своей профессиональной квалификации
	владеет (высокий уровень)	навыками применения норм российского законодательства в различных сферах жизнедеятельности	владение правовыми нормами реализации профессиональной деятельности	способность пользоваться теоретической и нормативной базой правоведения, профессиональной лексикой, навыками составления документов, необходимых для участия в гражданском обороте.
(ОК-12) способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и	знает (пороговый уровень)	основные нормы современного русского литературного языка и базовые принципы речевого взаимодействия на русском языке	знание традиций и норм поведения, языкового материала уровня и способность видеть ошибки в их использовании	способность продемонстрировать на практике знакомство с нормами поведения русских в учебно-научной сфере общения в смоделированных учебных диалогах и скорректировать свое поведение при изменении условий общения
	умеет (продвинутый уровень)	грамотно, логически верно и аргументировано излагать свои мысли в процессе речевого взаимодействия	умение воспринимать на слух аутентичные тексты, самостоятельно строить и корректировать высказывания различных типов в учебной и социально-культурной среде	способность участвовать в диалогах в социально-культурной и учебной сферах общения, в том числе, с использованием материала аутентичного текста с минимальной адаптацией



межкультурного взаимодействия	владеет (высокий уровень)	навыками грамотного речевого взаимодействия в устной и письменной форме	владение навыками грамотного речевого взаимодействия в устной и письменной форме и участие в общении и деятельности в учебной и социально-культурной сфере общения с учетом планируемого результата	способность участвовать в спонтанном общении в социально-культурной и учебной сферах общения, в том числе, в устной и письменной форме на основе прочитанного или прослушанного текста без предварительной подготовки
(ОК-13) способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	знает (пороговый уровень)	социально-психологические особенности коллективного взаимодействия; основные характеристики сотрудничества	знание современных научных методов познания мира, социально-психологические особенности коллективного взаимодействия	способность назвать основные характеристики коллективного сотрудничества, особенные и общие черты в сравнении с мировыми тенденциями, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	умеет (продвинутый уровень)	грамотно пользоваться коммуникативной культурой и культурой этико-прикладного мышления, способностью к обобщению, анализу восприятию деловой информации	умение аналитически работать с литературой по курсу, систематизировать полученную информацию	способность последовательно, грамотно и оценочно изложить аргументы, приведенные в литературе способность к обобщению, анализу, восприятию деловой информации
	владеет (высокий уровень)	навыками работы в коллективе, навыками воспринимать разнообразие и культурные различия, принимать социальные и этические обязательства, вести диалог, деловой спор	владение навыками работы в коллективе, навыками воспринимать разнообразие и культурные различия, толерантным восприятием социальных, этнических и культурных различий	способность организовать работу в коллективе воспринимать разнообразие и культурные различия, принимать социальные и этические обязательства, вести диалог, деловой спор
(ОК-14) способностью к самоорганизации и самообразованию	знает (пороговый уровень)	содержание процессов самоорганизации и самообразования	знание основ технологий обучения, направленных на процессы самоорганизации и самообразования	способность описать методы критического мышления, основные положения технологий обучения, рассказать об индивидуальных траекториях развития личности;
	умеет (продвинутый уровень)	грамотно отбирать и эффективно использовать источники информации, самостоятельно «добывать» знания	умение ориентироваться и выбирать оптимальные методы и технологии на каждом этапе овладения информацией	способность самостоятельно ориентироваться в особенностях структуры восприятия информации, описать метод тезисов, метод Корнели, цепочку Цицерона (метод римской комнаты) и метод ментальных карт

	владеет (высокий уровень)	методами самооценки, самоидентификации, методами развития и совершенствования своего интеллектуального и общекультурного уровня, навыками самостоятельного обучения	владение навыками определения самооценки, самоидентификации, методами развития и совершенствования своего интеллектуального и общекультурного уровня направлений, форм, методов и технологий для самообразования	способность выделить преимущества и недостатки групповой и индивидуальной формы самообразования, определить взаимосвязь между методами и средствами самообразования и самоконтроля
ОК-15 способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	знает (пороговый уровень)	научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни.	знание основных положений техники безопасности при занятиях физической культурой	способность характеризовать основные положения техники безопасности при занятиях физической культурой, способность указать на роль и значение средств физической культуры в формировании ЗОЖ;
	умеет (продвинутый уровень)	использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	умение использовать основные средства и методы физической культуры для индивидуального физического совершенствования, укрепления и поддержания здоровья и работоспособности, умение самостоятельно контролировать свое физическое состояние	способность в зависимости от задач физической подготовки выбрать наиболее целесообразные средства для собственного физического совершенствования
	владеет (высокий уровень)	средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности	владение способами самоконтроля физической подготовленности, владение основными двигательными действиями базовых видов спорта, обеспечивающих сохранение и укрепление индивидуального здоровья	способность адекватно оценить уровень физической подготовленности, оценить степень прогрессирования, способность технически правильно демонстрировать двигательные действия базовых видов спорта
(ОК-16) способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	знает (пороговый уровень)	приёмы первой помощи; виды и характеристики чрезвычайных ситуаций.	знание приёмов первой помощи и видов чрезвычайных ситуаций	способность перечислить приёмы первой помощи и виды чрезвычайных ситуаций
	умеет (продвинутый уровень)	использовать приёмы первой помощи на практике.	умение использовать свои знания о последовательности оказания первой помощи	способность оказать приёмы первой помощи
	владеет (высокий уровень)	современными методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	владение перечнем методов защит в различных ситуациях при чрезвычайных обстоятельствах	способность воспользоваться современными методами защиты на практике при возникновении чрезвычайной ситуации

(ОПК-1) способностью использовать основные законы естественнонаучны х дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментально о исследования	знает (пороговый уровень)	основные физические и химические законы и концепции, законы механики понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии и алгебры, необходимые для формирования суждений по соответствующим профессиональным проблемам	знание физических, химических законов и концепций, знание основных законов механики и строительной механики, знание математических величин и теорий, понятий естественнонаучных дисциплин, которые применяются в профессиональной деятельности	способность описать основные физические, химические, механические законы и концепции, расшифровать их сущность в применении практических задач
	умеет (продвинутый уровень)	использовать основные физические, химические и математические законы, а также законы механики при решении профессиональных задач, использовать методы и приемы проведения физического, химического и математического эксперимента и способы обработки экспериментальных данных	умение на основе физических, математических, химических и законов механики решать задачи; умение использовать методы и приемы различных дисциплин для проведения различного рода эксперимента и способы обработки экспериментальных данных	способность решить задачу, воспользовавшись основными законами естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; способность провести эксперимент и осуществить обработку экспериментальных данных, способность различать и сопоставлять применяемые методы при расчётах профессиональных задач
	владеет (высокий уровень)	способностью выбрать рациональный метод решения профессиональных задач с помощью знаний естественнонаучных дисциплин, приемами проведения эксперимента и способы обработки экспериментальных данных, используя пакеты прикладных программ, используемых в профессиональной деятельности	владение навыками выбора оптимального пути решения профессиональных задач и приемов проведения эксперимента на основе полученных знаний дисциплин естественнонаучного цикла и способов обработки экспериментальных данных с использованием вычислительных программ;	способность произвести выбор оптимального способа решения задач, способность использования вычислительных программ при обработке экспериментальных данных при проведении экспериментов, способность анализировать полученное решение профессиональной задачи
(ОПК-2) способностью выявить естественнонаучну ю сущность проблем, возникающих в	знает (пороговый уровень)	основы взаимосвязи физики, математики, химии и механики с техникой, производством и другими науками, связь естественнонаучной сущности явлений с задачами профессиональной деятельности	знание основ взаимосвязи физики, математики, химии и механики с техникой, производством и другими науками, знание наиболее важных и фундаментальных достижения естественнонаучных наук	способность сформулировать основные взаимосвязи естественных наук с техникой, производством и другими профессиональными науками, способность описать проблемы, возникающей при решении профессиональной задачи

ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат	умеет (продвинутый уровень)	применять логические приемы мышления - анализ и синтез при решении задач; обосновывать принимаемые методы решения профессиональных задач и привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат	умение применять логические приемы мышления - анализ и синтез при решении задач; научно обосновывать принимаемые методы решения профессиональных задач, умение классифицировать задачи	способность сопоставить методы решения задач профессиональной деятельности с привлечением соответствующего физико-математического аппарата способность
	владеет (высокий уровень)	навыками решения задач профессиональной деятельности с привлечением соответствующего физико-математического аппарата, методами построения математической (физической) модели профессиональных задач, способностью содержательной оценки полученных результатов	владение навыками решения задач профессиональной деятельности с привлечением соответствующего физико-математического аппарата владение информационными ресурсами для решения задач	способность организовать решение поставленной профессиональной задачи, выявить естественнонаучную сущность поставленной проблемы, привлечь для её решения соответствующий физико-математический аппарат, научно обосновывать принимаемые методы решения профессиональных задач
(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	знает (пороговый уровень)	основные законы геометрического формирования пространства, основные правила построения чертежа	знание основных законов геометрического формирования пространства, знание теоретических основ метода проекционных изображений, знание основных правил построения чертежа	способность назвать основные законы геометрического формирования пространства, способность определить форму геометрических образов, способность сформулировать основные правила построения чертежа
	умеет (продвинутый уровень)	воспринимать оптимальные соотношения частей и целого на основе графических моделей, решать задачи по определению метрико-позиционных характеристик фигуры	умение анализировать чертёж, как его целого, так и его частей на основе графических моделей; умение применять теоретические знания в решении метрико-позиционных задач	способность найти алгоритм решения метрико-позиционных задач; способность сравнить результаты решения задач разными способами; способность проанализировать полученный результат
	владеет (высокий уровень)	графическими способами решения инженерных задач на чертеже, основными правилами оформления чертежа, умением пользоваться информационным материалом	владеет графическими способами решения инженерных задач на чертеже, владеет основными правилами оформления чертежа, умением пользоваться информационным материалом	способность разработать чертеж изделия на основе графических методов, способность составить пакет конструкторской документации и использовать информационные источники при составлении чертежа

(ОПК-4) владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	знает (пороговый уровень)	основные принципы и методы представления информации; современные средства вычислительной техники; методы и средства поиска, сбора, обмена, хранения и обработки информации.	знание методов представления информации в современных компьютерах, методов и средств поиска, сбора, обмена, хранения и обработки информации.	способность перечислить методы поиска, сбора, обмена, хранения и обработки информации и представление информации
	умеет (продвинутый уровень)	работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями (пакетом Microsoft Office), графическими пакетами.	умение обращаться с персональным компьютером и прикладными программами	способность выполнить с помощью персонального компьютера и пакета прикладных программ графическое задание
	владеет (высокий уровень)	методами практического использования современного компьютера для сбора, обмена, хранения и обработки информации и основами численных методов решения прикладных задач строительной отрасли	владение объёмом знаний для пользования персональным компьютером, информацией и прикладными программами, а также методами для решения задач строительной отрасли	способность ставить и решать задачи строительной отрасли (например, разработка проектной документации) с помощью персонального компьютера
(ОПК-5) владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	знает (пороговый уровень)	основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	знание о существовании специальных методов защиты производственного персонала от возможных аварий и катастроф	способность назвать методы защиты производственного персонала и населения при возникновении чрезвычайных ситуациях
	умеет (продвинутый уровень)	оценить риск возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	умение для различных аварий, катастроф и стихийных бедствий оценить риск их возможных последствий	способность правильно оценивать риск возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	владеет (высокий уровень)	основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	способность применить основные методы защиты на практике для производственного персонала и населения в результате возникновения и дальнейших последствиях аварий, катастроф и стихийных бедствий

(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	знает (пороговый уровень)	основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий.	знание основы работы с основными технологиями – создание, редактирование, оформление, сохранения и передача информации	способность перечислить основные компьютерные технологии и операции с набором информации при помощи современных программных средств информационных и коммуникационных технологий.
	умеет (продвинутый уровень)	осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и базы данных современными средствами вычислительной техники и коммуникационных технологий.	умение анализировать полученную информацию из различных источников, производить с ней различные операции с помощью современными средствами вычислительной техники и коммуникационных технологий.	способность управлять информацией, на основе полученных знаний, по профилю подготовки, с помощью персональных компьютеров и прикладных программ
	владеет (высокий уровень)	методами представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий и основными офисными приложениями и пакетами	владение пакетами прикладных программ для решения профессиональных задач	способность найти, сохранить, обработать информацию и использовать её с помощью прикладных программ по назначению - решить поставленную профессиональную задачу
(ОПК-7) готовностью работе коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	к в знает (пороговый уровень)	основные положения систем менеджмента качества; нормативные документы в области менеджмента качества	знание основных нормативных документов в области менеджмента качества и основных положений системы менеджмента качества	способность сделать обзор нормативных документов в области менеджмента качества и основных положения системы менеджмента качества
	умеет (продвинутый уровень)	выполнить построение и внедрение систем менеджмента качества в строительных организациях	умение собрать сведения о методах построения и внедрении системы менеджмента качества в строительные организации	способность изучить сведения о построении и внедрении системы качества в строительной организации
	владеет (высокий уровень)	реализацией системы менеджмента качества в строительной организации	владение методами разработки системы менеджмента качества применительно к строительным организациям	способность построить систему менеджмента качества в строительной организации

(ОПК-8) умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	знает (пороговый уровень)	нормативные и правовые документы в строительстве	знание базы нормативных и правовых документов в строительстве	способность сделать обзор перечня нормативных документов, используемых в строительстве по вопросам, связанным с профессиональной деятельностью строителя
	умеет (продвинутый уровень)	отыскивать актуальные источники информации, необходимые для принятия организационно-управленческих решений	умение изучить нормативные документы в строительной области, умение проводить анализ и систематизацию актуальных источников информации	способность найти и применить нормативные документы при решении поставленной задачи в организационно-управленческих решениях
	владеет (высокий уровень)	навыками использования нормативных документов в профессиональной деятельности	владение организацией и систематизацией нормативной базой документов, умение использовать их в строительном производстве	способность систематизировать и использовать при решении задач строительства по вопросам контроля качества базу нормативных документов
(ОПК-9) владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода	знает (пороговый уровень)	общенаучные термины в объеме достаточном для работы с оригинальными научными текстами и текстами профессионального характера	культуру и традиции стран изучаемого языка в сравнении с культурой и традициями своего родного края, правила речевого этикета в бытовой и профессиональной сферах общения	способность воспроизвести запас слов для общения на уровне профессионального общения и письменного перевода, основные приемы аннотирования, реферирования; различные жанры текста
	умеет (продвинутый уровень)	лексически правильно и грамотно, логично и последовательно порождать устные и письменные высказывания в ситуациях межкультурного профессионального общения,	самостоятельно находить информацию о странах изучаемого языка из различных источников (периодические издания, Интернет, справочная, учебная, художественная литература); писать рефераты, делать сообщения, доклады по изучаемым темам	способность пользоваться языковой и контекстуальной догадкой для раскрытия значения незнакомых слов, целенаправленно обмениваться информацией в различных речевых ситуациях.
	владеет (высокий уровень)	навыками подготовленной и неподготовленной устной и письменной речи в ситуациях межкультурного профессионального общения в пределах изученного языкового материала	владеет английским языком на уровне, позволяющем осуществлять основные виды речевой деятельности; навыками рефлексии, самооценки, самоконтроля; различными способами вербальной и невербальной коммуникации; навыками коммуникации в родной и иноязычной среде	способность пользоваться английским языком в объеме необходимом для успешной коммуникации в различных речевых ситуациях

<p>(ПК-1) знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест</p>	<p>знает (пороговый уровень)</p>	<p>порядок ведения, правила и требования, нормативные документы, предъявляемые к качеству и оформлению результатов полевых измерений, материалов, документации и отчётности; необходимый перечень нормативной документации для проектирования зданий и сооружений; требования по проектированию инженерных систем при разработке и принятии объёмно-планировочных и конструктивных решений</p>	<p>знание нормативной литературы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест</p>	<p>способность описать порядок ведения, правила и требования, нормативные документы, предъявляемые к качеству и оформлению результатов полевых измерений, материалов, документации и отчётности, способность связать необходимый перечень нормативной документации для проектирования зданий и сооружений с требованиями по проектированию инженерных систем при разработке и принятии объёмно-планировочных и конструктивных решений</p>
	<p>умеет (продвинутый уровень)</p>	<p>осуществлять обработку измерений, проектных решений, обработку материалов пользоваться нормативной, справочной литературой; работать с полученной информацией в процессе разработки проектных решений зданий и их ограждающих и несущих конструкций</p>	<p>умение сопоставлять полученные нормативные показатели с данными для реального проектирования зданий и сооружений, делать правильный выбор</p>	<p>способность сопоставлять результаты обработки полевых измерений, полученных материалов, способность резюмировать результаты использования нормативной, справочной литературой при проектировании зданий и сооружений с полученной информацией в процессе разработки решения зданий и их ограждающих и несущих конструкций</p>
	<p>владеет (высокий уровень)</p>	<p>терминологией в области строительных дисциплин на уровне самостоятельного решения практических вопросов специальности, творческого применения этих знаний при решении инженерных задач в строительстве, навыками использования информации в процессе теоретического и практического обучения, и реального проектирования</p>	<p>владение делать правильные выводы при проектировании и изысканиях, основываясь на данных нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест</p>	<p>способность систематизировать полученные знания терминологии в области геодезии, геологии, строительных материалов, архитектуры зданий и сооружений на уровне самостоятельного решения проектных решений, творческого применения этих знаний при решении инженерных задач в строительстве</p>



<p>(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 автоматизированных систем проектирования</p>	<p>знает (пороговый уровень)</p>	<p>методы проведения инженерных изысканий в особых условиях, теоретические основы расчёта элементов конструкций, испытывающих различные виды напряжённого состояния с применением средств автоматизированного проектирования</p>	<p>знание методов проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием, методов расчёта элементов конструкций с применением средств автоматизированного проектирования</p>	<p>способность объяснить существующие методы инженерных изысканий и расчёта элементов и назвать их с учётом материала, из которых выполнена конструкция</p>
	<p>умеет (продвинутый уровень)</p>	<p>проводить проектирование деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием в особых условиях выполнять статический расчёт и подбор сечений элементов конструкций с применением САПР</p>	<p>умение собрать сведения для расчёта и проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием</p>	<p>способность провести инженерные изыскания в соответствии с заданием на проектирование и запроектировать сооружение и конструкции в соответствии с техническим заданием</p>
	<p>владеет (высокий уровень)</p>	<p>технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов навыками расчёта и конструирования с использованием нормативной документации</p>	<p>владение знаниями для создания проектных решений на специализированных программно-вычислительных комплексах и работой с ним при расчёте и конструировании конструкций и сооружений</p>	<p>способность организовать инженерные изыскания, законструировать детали, конструкции и сооружения в соответствии с техническим заданием, используя при этом универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы и автоматизированные системы проектирования</p>
<p>(ПК-3)  способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений,</p>	<p>знает (пороговый уровень)</p>	<p>состав проектной и рабочей технической документации с учётом особых условий строительства, критерии оценки проектных решений при технико-экономическом обосновании вариантов</p>	<p>знание состава проектной и рабочей технической документации, знание перечня критериев оценки проектных решений при технико-экономическом обосновании вариантов</p>	<p>способность перечислить состав проектной и рабочей технической документации, способность охарактеризовать критерии оценки проектных решений при технико-экономическом обосновании вариантов</p>

<p>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</p>	<p>умеет (продвинутый уровень)</p>	<p>разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию с учётом особых условий строительства, разрабатывать организационно-технологическую документацию с учётом особенностей строительного производства в особых условиях, оформлять законченные проектные работы разрабатывать организационно-технологическую документацию, оформлять законченные проектные работы</p>	<p>умение разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, умение разрабатывать и сопоставлять организационно-технологическую документацию и документировать законченные проектные работы с учётом особенностей строительного производства в особых условиях</p>	<p>способность разработать для конкретного сооружения проектную и рабочую техническую документацию, способность экспериментировать при разработке организационно-технологической документации и резюмировать законченные проектные работы учитывая особенности технологии в особых условиях</p>
	<p>владеет (высокий уровень)</p>	<p>навыками разработки проектной документации и контроля соответствия разрабатываемых проектов нормативными документами</p>	<p>владение навыками оформления выполненных проектно-конструкторские работы, владение знанием организовать контроль соответствия разрабатываемых проектов нормативным документам</p>	<p>способность оформить работы по проектированию конструкций и сооружений особого назначения, способность произвести контроль основных документов проектирования объекта на соответствии с нормативной базой</p>
<p>(ПК-4) владением теоретическими знаниями и приложениями основных законов механики, теории упругости, гидравлики и аэродинамики, термодинамики и теплообмена в области строительства, способностью применять их для обоснования проектных решений,</p>	<p>знает (пороговый уровень)</p>	<p>основные законы механики, теории упругости в области строительства</p>	<p>знание законов механики и теории упругости для использования в теоретических расчётах конструкций</p>	<p>способность назвать сущность этих законов и показать их прикладной характер</p>
	<p>умеет (продвинутый уровень)</p>	<p>применять основные законы механики, теории упругости в области строительства для обоснования проектных решений</p>	<p>умение применять основные законы механики, теории упругости в области строительства для обоснования проектных решений</p>	<p>способность использовать инженерные методы расчёта строительных конструкций и сооружений при различных нагрузках и воздействиях</p>
	<p>владеет (высокий уровень)</p>	<p>инженерными методами расчёта строительных конструкций и сооружений при различных нагрузках и воздействиях</p>	<p>владение учётом всех возможных нагрузок и воздействий при расчёте строительных конструкций и сооружений</p>	<p>способность применить законы механики, теории упругости для обоснования проектных решений, применять инженерные методы и вычислительные программы по расчёту строительных конструкций, сооружений, сетей и систем при различных нагрузках и воздействиях</p>

<p>применять инженерные методы и вычислительные программы по расчёту строительных конструкций, сооружений, сетей и систем при различных нагрузках и воздействиях</p>				
<p>(ПК-5) знанием функциональных и композиционных, физико-технических и конструктивных основ проектирования жилых, общественных и промышленных зданий, сооружений различного типа, способностью осуществлять творческий поиск архитектурного и конструктивного решения зданий и сооружений, выбирать их объёмно-планировочные, конструктивные и композиционные решения</p>	<p>знает (пороговый уровень)</p>	<p>основные архитектурные стили; функциональные основы проектирования гражданских и промышленных зданий с учётом физико-технических процессов</p>	<p>знание основополагающих стилей в архитектуре, композиционные, функциональные и конструктивные основы проектирования гражданских и промышленных зданий с учётом физико-технических процессов</p>	<p>способность различать основные архитектурные стили, использовать при проектировании гражданских и промышленных зданий функциональные, композиционные, физико-технических и конструктивных основ проектирования</p>
	<p>умеет (продвинутый уровень)</p>	<p>выполнить проект гражданского или промышленного здания в части, касающейся разработки несущего остова конструкций и деталей с учётом функционального и архитектурно-художественного решения здания</p>	<p>умение разработать проект несущего остова и деталей гражданского или промышленного здания с учётом архитектурно-художественного решения, учитывая функциональное назначение здания</p>	<p>способность решить задачу разработки проекта здания в части касающейся несущего остова конструкций и деталей, при этом грамотно учитывать как функциональное назначение здания, так и архитектурно-художественное его решение</p>
	<p>владеет (высокий уровень)</p>	<p>основами проектирования жилых, общественных и промышленных зданий, сооружений различного типа, способностью осуществлять творческий поиск архитектурного и конструктивного решения зданий и сооружений, выбором их объёмно-планировочных, конструктивных и композиционных решений, способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции</p>	<p>владение методами осуществления творческого поиска, постановки задачи проектирования, а также владение основами проектирования жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений с использованием способов решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции</p>	<p>способность проанализировать задачу, полученную в результате творческого поиска, определиться с решением конструктивных особенностей здания или сооружения, его объёмно-планировочного решения и осуществить разработку проекта с учётом функциональных, композиционных, физико-технических и конструктивных основ проектирования,</p>

(ПК-6) способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	знает (пороговый уровень)	основные принципы проектирования строительных площадок при проектировании объектов, нормативно-техническую документацию, нормативные требования по оформлению проектной документации; типологические требования объектов различного функционального назначения	знание принципов проектирования строительных площадок при проектировании строительных объектов, знание нормативных и типологических требований по оформлению проектной документации при проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	способность назвать все основные принципы проектирования строительных площадок, способностью использовать нормативно-техническую документацию при проектировании
	умеет (продвинутый уровень)	применять свои способности и знания при проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности, выполнить графическую часть проекта с использованием компьютерных программ решить поставленные задачи по проектированию в заданных условиях	умение накопленные знания систематизировать и применять при проектировании строительных объектов, умение разбираться в поставленных задачах и выполнять проекты в графических редакторах	способность применить свои знания и умения для разработки проектов строительных площадок, способностью разобратся в поставленной проектировочной задаче и исполнить графическую часть с помощью прикладных компьютерных программ
	владеет (высокий уровень)	навыками проектирования оснований зданий и сооружений на основе существующих методик с учётом залегающих грунтов, основными методами и способами получения, хранения и переработки информации; навыками работы с компьютером	владение на основе своих знаний и умений навыками проектирования оснований зданий и сооружений, владение на уровне проектировщика навыками работы с компьютерными программами	способность применить свои навыки проектирования оснований зданий и сооружений на основе существующих методик с учётом залегающих грунтов, способность разбираться в информации, необходимой при проектировочных работах
(ПК-7) знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и	знает (пороговый уровень)	систему законопроектных социально-экономических, технических, гигиенических и организационных мероприятий, направленных на охрану здоровья рабочих. основные инструкции по ТБ для рабочих специальностей, порядок контроля их выполнения в процессе операционного контроля, основные документы, создающие предпосылки для безопасной работы при возведении и реконструкции зданий	знание инструкций по технике безопасности и их контролирование, знание вопросов, связанных с реконструкцией зданий и сооружений, и основополагающих документов, знание базы нормативно-правовых документов, регламентирующие безопасные условия труда в процессе возведения здания или сооружения	способность проводить контроль исполнения основных инструкций в процессе операционного контроля, способность использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие безопасные условия труда в процессе возведения здания или сооружения, способность поставить вопрос о реконструкции здания и сооружения на основании анализа соответствующих документов

работ по реконструкции строительных объектов	умеет (продвинутый уровень)	выявлять взаимосвязь нарушений требований ТБ с аварийностью, диагностировать дефекты строительно-монтажных работ, опасные для прочности и устойчивости зданий и сооружений, оценить степень опасности выполняемых работ в конкретной ситуации, учитывать требования нормативных документов по охране труда при осуществлении строительства	умение выявлять взаимосвязь нарушений требований техники безопасности с аварийностью на строительстве, диагностировать дефекты при строительно-монтажных работах, умение проанализировать степень опасности в конкретной ситуации и разработать план мероприятий по технике безопасности при реконструкции здания, умение учитывать требования нормативных документов по охране труда при осуществлении строительства	способность анализировать нарушения техники безопасности при строительно-монтажных работах, связывать их с аварийностью на объектах строительства и диагностировать дефекты, способность произвести оценку степени опасности при реконструкции здания и разработать комплекс мероприятий по технике безопасности, способность применять требования нормативных документов по охране труда при осуществлении строительства
	владеет (высокий уровень)	методикой изучения отказов и аварий по различным группам факторов при нарушении ТБ. способностью разрабатывать раздел по охране труда в организационно-технологической документации, навыками разработки и учёта мероприятий по охране труда при осуществлении строительства и реконструкции зданий	владение требованиями техники безопасности, методом изучения отказов и аварий при выполнении строительно-монтажных работ, ремонтных работ, работ по реконструкции строительных объектов, владение системой знаний по технике безопасности, владение разработками по учёту мероприятий по охране труда при реконструкции и строительстве зданий	способность проводить анализ нарушений техники безопасности и защиты окружающей среды при авариях, пользоваться методикой изучения аварий и отказов при всех видах работ на строительстве, способность разработать раздел по охране труда в организационно-технологической документации, способность разработать мероприятия по охране труда при осуществлении строительства и реконструкции зданий
(ПК-8) способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального	знает (пороговый уровень)	как осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий и сооружений	знание порядок организации технической эксплуатации зданий и сооружений	способность осуществить техническую эксплуатацию зданий и сооружений
	умеет (продвинутый уровень)	прогнозировать и оценивать возможные негативные последствия строительства и эксплуатации зданий и сооружений	умение проанализировать возможные негативные последствия строительства и эксплуатации зданий и сооружений	способность провести оценку возможные негативные последствия строительства и эксплуатации зданий и сооружений

хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы	владеет (высокий уровень)	методами организации технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства,	владение методами организации технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечением их надёжности и безопасности, специальными методиками расчёта оценки различных воздействий на здания и окружающую среду	способность организовать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы, способность рассчитать по методике оценку различных воздействий на здания и на окружающую среду
(ПК-9) способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	знает (пороговый уровень)	основные положения технико-экономического анализа в системе анализа производственно-хозяйственной деятельности строительного предприятия	знание существования системы анализа производственно-хозяйственной деятельности строительного предприятия и его основных положений	способность перечислить основные положения технико-экономического анализа экономической эффективности работы строительных подразделений
	умеет (продвинутый уровень)	оценить технико-экономические результаты работы в сравнении с проектно-плановыми решениями для объектов	умение проводить сравнительную оценку технико-экономические результаты работы с проектно-плановыми решениями для объектов	способность сделать оценку результатов технико-экономических и проектно-плановых работ
	владеет (высокий уровень)	способностью наметить основные направления по повышению эффективности работы на уровне строительного участка	владение спецификой повышения эффективности работы на строительном участке	способность охарактеризовать основные направления по повышению эффективности работы на уровне строительного участка на конкретном примере
(ПК-10) владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий,	знает (пороговый уровень)	технологии, методы, способы, рабочие операции и приёмы при выполнении строительных процессов, из которых состоят строительно-монтажные работы, устройство инженерных сетей, производство строительных материалов и конструкций, основные классы, подклассы, типы строительных машин	знание разнообразие технологий методов и приёмов при выполнении строительно-монтажных работ, устройства инженерных сетей, производства строительных материалов, изделий и конструкций, знание классификацией строительных машин	способность назвать технологии, методы, способы, рабочие операции и приёмы при выполнении строительных процессов, из которых состоят строительно-монтажные работы, при устройстве инженерных сетей, производства строительных материалов, изделий и конструкций, способность перечислить основные классы, подклассы, типы строительных машин, конструкций узлов и механизмов основных строительных машин

сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий конструкций, машин и оборудования	умеет (продвинутый уровень)	осуществлять выбор методов, способов выполнения строительных процессов на основе вариативного проектирования или нахождения оптимальных решений, подобрать нужное сменное оборудование для основных строительных машин,	умение находить различия в методах и способах выполнения строительных процессов и выбирать лучший, умение разбираться в производстве строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования, самостоятельно разбираться в сменном оборудовании	способность оптимизировать выбор метода и способа выполнения строительных процессов на основе вариативного проектирования или нахождения оптимальных решений, способность заниматься производством строительных материалов, изделий и конструкций, устройством инженерных сетей, способность подобрать нужное сменное оборудование
	владеет (высокий уровень)	навыками сравнения вариантных или нахождения оптимальных технологических решений, навыками производства строительных материалов, расчётом конструкций, методиками расчёта производительности строительных машин, методами сравнительного анализа параметров и характеристик смежных средств механизации	владение навыками сравнения вариантных или нахождения оптимальных технологических решений, владение навыками производства строительных материалов, расчётом конструкций, проектированием инженерных сетей, владение специальными методиками по расчёту производительности строительных машин и анализа параметров смежных средств механизации	способность рассчитать способ найти оптимальный вариант. исследуя различные варианты технологических процессов, способность организовать производство строительных материалов, расчёт конструкций, проектирование инженерных сетей, способность оценить производительность строительных машин и выполнить сравнительный анализ параметров и характеристик смежных средств механизации
(ПК-11) способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных	знает (пороговый уровень)	требования нормативной литературы к качеству выполнения строительных процессов, перечень и назначение технической документации и средств строительного производства, организацию рабочих мест при выполнении процессов	знание перечня и назначения технической документации и технических средств строительного производства и списка нормативной литературы, процедуру организации рабочих мест, знание порядка осуществления контроля соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности	способность назначить набор технических документации и технических средств, опираясь на нормативную базу документов и организовать рабочие места, способность перечислить порядок осуществления контроля соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности

<p>участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности</p>	<p>умеет (продвинутый уровень)</p>	<p>обосновывать выбор технических средств; вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, пользоваться схемами операционного контроля качества, пользоваться типовыми картами трудовых процессов</p>	<p>умение пользоваться специальными документами и схемами, сопровождающие технологический процесс, работать с технической документацией, умение осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности</p>	<p>способность применить схемы операционного контроля качества и типовые карты трудовых процессов, осуществить выбор технических средств для технологического процесса в строительстве, способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества требованиям охраны труда и экологической безопасности</p>
<p>(ПК-12) знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере</p>	<p>владеет (высокий уровень)</p>	<p>навыками вести техническую документацию: составление технологических карт с учётом требований техники безопасности и указаний по качеству работ, навыками в разработке схем организации выполнения работ и схем производства работ машинами, навыками составления графиков выполнения работ с учётом особенностей организации процессов в пространства и времени, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности</p>	<p>владение системой знаний для ведения документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества, составление технологических карт с учётом требований техники безопасности и указаний по качеству работ, разработки схем организации выполнения работ и схем производства работ, а также навыками составления графиков выполнения работ, документации по организацию рабочих мест, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности</p>	<p>способность разработать техническую документацию: технологическую карту, схему организации выполнения работ и схему производства работ машинами, а также графиков выполнения работ с учётом особенностей организации процессов в пространства и времени; с учётом требований техники безопасности и указаний по качеству, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности, способность организовать работу по менеджменту и качеству</p>
<p>(ПК-12) знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере</p>	<p>знает (пороговый уровень)</p>	<p>нормативные материалы по организационно-правовым основам управленческой и предпринимательской деятельности, а также для формирования фонда оплаты труда</p>	<p>знание базы нормативных материалов по организационно-правовым основам управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, а также для формирования фонда оплаты труда</p>	<p>способность перечислить список нормативных материалов по управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала, способность формировать фонд оплаты труда</p>



строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда	умеет (продвинутый уровень)	планировать работу персонала в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, рассчитывать фонды оплаты труда	умение на основе анализа показателей планирования рассчитывать ФОТ планировать работу персонала в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, ра и планировать работу персонала	способность планировать работу персонала и рассчитывать фонды оплаты труда в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства
	владеет (высокий уровень)	методикой, разработанной на основе нормативной литературы по организационно-правовым основам управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основы планирования работы персонала, планирования работы персонала и фонда оплаты труда	владение разработанной методикой по планированию работы персонала в управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, владение методикой формирования фонда оплаты труда	способность разработать на основе знаний нормативных материалов по организационно-правовым основам управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, работу персонала и фонд оплаты труда
(ПК-13) владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	знает (пороговый уровень)	методы осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, как использовать биоопозитивные, помогающие развитию природы градостроительные архитектурные конструкции и технологические решения	знание положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, знание методами осуществления инновационных идей	способность перечислить основные методы осуществления инновационных идей, положения и задачи организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения, виды и особенности новых основных строительных процессов
	умеет (продвинутый уровень)	правильно выбрать экологически обоснованный участок для строительства и проектирования здания, эффективно организовать руководство работой людей, разрабатывать документы для создания системы качества	умение, проанализировав методику осуществления инновационных идей по обеспечению новых технологических процессов в строительстве, устанавливать трудоемкость таких технологий и потребное количество работников, оформлять производственные задания бригадам (рабочим);осуществлять контроль и приемку работу	способность установить на основе методики осуществления инновационных идей, трудоемкость новых, технологических процессов и технологий, потребное количество работников, оформлять производственные задания бригадам, осуществлять контроль и приемку работ, документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения

	владеет (высокий уровень)	навыками экологической экспертизы проекта, методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента	владение методиками экологической экспертизы проекта, владение существом методики инновационных технологических процессов строительного производства; способностью подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	способность применить разработанную методику по обеспечению инновационных технологических процессов строительного производства, способность организовать производство и эффективного руководства работой людей, способность разработать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения
(ПК-14) способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, также установленной отчетности по утвержденным формам	знает (пороговый уровень)	основные положения технико-экономического анализа в системе анализа производственно-хозяйственной деятельности строительного предприятия основы системы проектной и рабочей технической документации в строительстве	знание существования системы анализа производственно-хозяйственной деятельности строительного предприятия и его основных положений знание проектной и рабочей технической документации в строительстве	способность перечислить основные положения технико-экономического анализа способность назвать перечень документов, являющихся основой системы проектной и рабочей технической документации в строительстве
	умеет (продвинутый уровень)	оценить технико-экономические результаты работы в сравнении с проектно-плановыми решениями для объектов разрабатывать и оформлять проектную и исполнительную документацию строительного производства	умение проводить сравнительную оценку технико-экономические результаты работы с проектно-плановыми решениями для объектов умение, на основе исходных данных, разрабатывать и оформлять проектную и исполнительную документацию строительного производства	способность сделать оценку результатов технико-экономических и проектно-плановых способность разработать проектную и исполнительную документацию строительного производства для поставленной задачи
	владеет (высокий уровень)	способностью наметить основные направления по повышению эффективности работы на уровне строительного участка способностью обосновывать и проконтролировать соответствие разработанной документации заданиям и нормативно-законодательным требованиям	владение спецификой повышения эффективности работы на строительном участке владение глубоким анализом и системой знаний для обоснования, разработки и дальнейшего контроля строительной документации	способность охарактеризовать основные направления по повышению эффективности работы на уровне строительного участка на конкретном примере способность проанализировать разработанную проектную документацию и проконтролировать соответствие разработанной документации заданию и нормативно-законодательным требованиям

(ПК-15) знанием основ технологии изготовления и монтажа строительных конструкций зданий и сооружений, технологии возведения объектов строительства с использованием современных средств механизации	знает (пороговый уровень)	область применения любой строительной машины в технологическом процессе при изготовлении и монтажа строительных конструкций зданий и сооружений, технологии возведения объектов	основных видов строительномонтажных работ, знание методов, способов, приёмов и средств механизации при производстве работ	способность перечислить методы, способы, приёмы основ технологии при строительномонтажных работах и средства механизации при производстве работ
	умеет (продвинутый уровень)	осуществлять выбор лучших или оптимальных методов, способов или средств механизации.	умение классифицировать методы и способы технологии изготовления и монтажа строительных конструкций зданий и сооружений, технологии возведения объектов строительства, умение делать выбор средств механизации и выбор оптимальных методов	способность выбрать оптимальный метод основ технологии изготовления и монтажа строительных конструкций зданий и сооружений, технологии возведения объектов строительства, способ и средства механизации
	владеет (высокий уровень)	навыками в организационно-технологическом проектировании производства основных видов строительномонтажных работ, методиками составления схем комплексной механизации строительных процессов и технологий	владение глубокими знаниями в организационно-технологическом проектировании производства, владение методиками разработки комплексной механизации строительных процессов и технологий	способность осуществить организационно-технологическое проектирование производства основных видов строительномонтажных работ, способность разработать схему комплексной механизации строительных процессов и технологий, основываясь на методиках по составлению таких схем

### Показатели оценивания сформированности компетенций в результате прохождения итоговой аттестации

№	Компетенции	Виды оценочных средств, используемых для оценки сформированности компетенций	
		Выпускная квалификационная работа	Процедура защиты ВКР
1	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-11, ОК-12, , ОК-13, ОК-14, ОК-15, ОК-16, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15	+	+

## **2. Шкала оценивания и критерии оценки результатов защиты ВКР**

Основные объекты оценивания результатов защиты выпускной квалификационной работы бакалавра:

- деловая активность студента в процессе подготовки ВКР;
- содержание и качество выполнения ВКР, её оформление;
- уровень ответов при защите ВКР;
- характеристика и оценка работы студента руководителем

При выполнении и защите выпускной квалификационной работы обучающиеся должны продемонстрировать:

- навыки постановки исследовательской проблемы, умение оценить ее актуальность и обосновать цель и задачи исследования;
- умение обоснованно выбирать и корректно использовать наиболее эффективные методы решения задач;
- умение анализировать собственные результаты, формулировать корректные выводы;
- навык ведения библиографического поиска, анализа и использования научно-технической литературы и нормативно-правовых актов по исследуемой теме;
- степень профессиональной подготовленности, отражающаяся как в содержании выпускной квалификационной работы, так и в процессе её защиты;
- умение чётко и аргументировано отвечать на вопросы, заданные в процессе защиты;
- умение грамотно, с использованием специальной терминологии и лексики, четко, в логической последовательности излагать содержание выполненных работ;
- умение использовать в работе компьютерные технологии.

## Критерии оценивания выпускной квалификационной работы

Критерий и Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Соответствие содержания теме, заданию	Четко сформулированы цель и задачи, направленные на решение проблемы. Структура и содержание работы соответствуют заданию. Работа выполнена в соответствии с календарным графиком. Эталонный уровень освоения компетенций.	Сформулированы цель и задачи. Структура и содержание работы соответствуют заданию. Работа выполнена с незначительными нарушениями графика. Продвинутый уровень освоения компетенций.	Цель и задачи сформулированы нечетко. Имеются несоответствия содержания заданию. Выполнена с нарушениями графика. Пороговый уровень освоения компетенций.	Цель и задачи сформулированы нечетко. Имеются значительные несоответствия содержания заданию. Выполнена с нарушениями графика. Нет соответствия уровням компетенций.
Степень изученности проблемы (теоретическая обоснованность работы)	Тема глубоко изучена на основании аналитического обзора достаточного количества информационных источников и раскрыта посредством обобщения отечественного и зарубежного опыта. Продемонстрировано знание естественнонаучных, фундаментальных дисциплин. Эталонный уровень освоения компетенций.	Проблема изложена посредством систематизации точек зрения авторов информационных источников, выделены основные задачи по решению проблемы. Имеются отдельные неточности в ссылках на источники информации или документы. Продвинутый уровень освоения компетенций.	Проблема изложена нечетко. Поверхностный обзор. Проанализировано недостаточное количество источников. Пороговый уровень освоения компетенций.	Поверхностный обзор недостаточного количества источников. Нет соответствия уровням компетенций.
Системность работы, логическая взаимосвязь всех частей ВКР между собой и общей проблемой	Все части логически связаны. В практических (проектных) частях решаются проблемы, обозначенные в теоретической части. В заключении представлены	Все части логически связаны. В практических (проектных) частях решаются проблемы, обозначенные в теоретической части. В заключении	Недостаточная глубина и обоснованность при выполнении одной из частей. Фактический материал недостаточен и представлен без должного анализа.	Все разделы выполнены поверхностно. Задачи не решены. Отсутствует фактический материал и конструктивные решения. Нет соответствия

	результаты решения поставленных задач. Эталонный уровень освоения компетенций.	представлены результаты решения поставленных задач. Имеются некоторые несоответствия, не носящие принципиального характера. Продвинутый уровень освоения компетенций.	В практических частях отсутствуют конструктивные решения. Выводы не аргументированы. Пороговый уровень освоения компетенций.	освоения уровням компетенций.
Степень практической реализации результатов работы	Результаты выражены в виде разработанных планов по реализации проекта, принятых или рекомендованных к внедрению. Результаты научных исследований представляют практический интерес, опубликованы или рекомендованы к опубликованию. Эталонный уровень освоения компетенций.	Результаты выражены в виде разработанных планов по реализации инновационных проектов. Результаты научных исследований представляют практический интерес. Продвинутый уровень освоения компетенций.	Результаты представлены отдельными фрагментами планов реализации инновационного проекта, несоответствующими предъявляемым требованиям. Пороговый уровень освоения компетенций.	Отсутствуют разработанные планы по реализации проекта или в них содержатся принципиальные ошибки. Нет соответствия освоения уровням компетенций.
Точность и грамотность представленных расчетов и графических работ, текстового материала. Общее оформление.	Полностью соответствует предъявляемым требованиям. Пройдена проверка на антиплагиат, процент заимствования не превышает 40%. Эталонный уровень освоения компетенций.	Имеются отдельные неточности в расчетах, чертежах, оформлении. Пройдена проверка на антиплагиат, процент заимствования не превышает 40%. Продвинутый уровень освоения компетенций.	Значительное количество неточностей и ошибок, в том числе грамматических. Небрежное оформление работы. Пройдена проверка на антиплагиат, процент заимствования не превышает 40%. Пороговый уровень освоения компетенций.	Существенные ошибки в расчетах, графических и текстовых материалах. Не выполнены требования к оформлению ВКР. Не пройдена проверка на антиплагиат, процент заимствования превышает 40%. Нет соответствия освоения уровням компетенций.
Самостоятельность при выполнении работы	Работа выполнена самостоятельно, проявлена инициатива и	Работа выполнена самостоятельно при регулярных	При выполнении работы требовалось постоянное	Работа выполнялась не самостоятельно. Нет соответствия

	творческий подход к работе. Эталонный уровень освоения компетенций.	консультациях руководителя. Продвинутый уровень освоения компетенций.	вмешательство руководителя. Материал заимствовался из других источников. Пороговый уровень освоения компетенций.	освоения уровням компетенций.
Компетентность, проявленная на защите	Грамотное, логически правильное изложение доклада с соблюдением норм времени. Быстрые, аргументированные и правильные ответы на все заданные вопросы. Продемонстрировано знание задач в области профессиональной деятельности и умение их решать Эталонный уровень освоения компетенций.	Грамотное, логически правильное изложение доклада с соблюдением норм времени. Неполные или неправильные ответы на отдельные вопросы. Продемонстрировано принципиальное знание задач в области профессиональной деятельности. Продвинутый уровень освоения компетенций.	Неуверенное выступление, чтение доклада по тексту Неправильные ответы на большинство заданных вопросов. Слабое представление о задачах профессиональной деятельности. Пороговый уровень освоения компетенций.	Неуверенное выступление, чтение доклада по тексту. Принципиальные ошибки в ответах на заданные вопросы. Незнание задач профессиональной деятельности. Нет соответствия освоения уровням компетенций.

### 3. Общая тематика выпускных квалификационных работ по направлению 08.03.01 Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство»

#### 1. Дошкольные заведения

1. Детские ясли-сад на 280 мест (№1)
2. Специализированный дом ребенка на 100 коек
3. Детский дом смешанного типа на 175 мест
4. Специализированный дом ребенка на 100 коек
5. Детские ясли-сад на 240 мест

#### 2. Учебные заведения

1. Общеобразовательная школа на 320 учащихся
2. Школа-интернат для детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей на 380 воспитанников
3. Гуманитарный техникум на 630 учащихся
4. Общественно-бытовой корпус универсального техникума на 960 учащихся
5. Медицинское училище на 630 мест
6. Главный учебный корпус медицинского института на 2400 учащихся

7. Школьный комплекс на 2502 учащихся
8. Школа-интернат на 340 учащихся
9. Средняя школа на 345-360 учащихся
10. Химико-технологический и химико-механический техникум на 1200 учащихся
11. Универсальный общественно-бытовой корпус для техникумов и профтехучилищ на 720 учащихся.
12. Профтехучилище на 720 учащихся с выделенным блоком клубно-спортивных помещений
13. Аудиторный блок на 800 мест, для высших учебных заведений
14. Учебный корпус автомобильной школы ДОСААФ на 350 учащихся
15. Учебно-лабораторный корпус универсального техникума на 960 учащихся

### **3. Объекты культурно-спортивного назначения**

1. Бассейн с крытой ванной 25x16 м.
2. Бассейн из легких металлических конструкций с ванной 25x11м.
3. Крытый плавательный бассейн для общеобразовательных школ
4. Спортивный корпус с залом (ареной 36x18м) и местами для зрителей
5. Кинотеатр на 500 мест с кафе на 25 мест и танцзалом на 5 пар
6. Кинотеатр на 500 мест с видео комплексом на 50 мест и клубными помещениями
7. Культурно-просветительный блок для поселка на 1000 жителей
8. Культурный центр жилого района
9. Спальный корпус на 250 мест для санаториев
10. Крытый бассейн с 4-мя ваннами: для плавания, прыжковой, учебной и детской
11. Блок плавательного бассейна для яслей-сада на 240 мест
12. Крытый бассейн с ванной 3x7 м для обучения плаванию детей дошкольного возраста
13. Физкультурно-спортивный корпус с залами (аренами) 36x18м и 30x15м
14. Спортивный корпус с 4-мя залами
15. Общественный корпус для туристических баз на 200 мест с летним расширением до 400 мест
16. Общественный корпус для туристических баз на 300 мест с летним расширением до 600 мест
17. Клуб на 500 посетителей (зал на 300 мест) с физкультурно-оздоровительным блоком
18. Сельский клуб со зрительным залом на 400 мест (№1).
19. Городской клуб с залом на 700 мест
20. Районный дом культуры со зрительным залом на 500 мест
21. Дом культуры со зрительным залом на 500 мест
22. Здание культурно - административного назначения

### **4. Объекты здравоохранения**

1. Инфекционный корпус на 200 коек
2. Хирургический корпус на 120 коек для расширения существующих



больниц

3. Поликлиника на 250 посещений в смену
4. Патологоанатомический корпус на 1000 вскрытий в год с отделением судебно-медицинской экспертизы
5. Психиатрический стационар на 240 коек
6. Амбулатория на 40 посещений в смену с аптекой и жильем для персонала
7. Главный корпус дома – интерната больничного типа для престарелых и инвалидов на 300 мест
8. 5-ти этажный дом-интернат для инвалидов и престарелых на 200 мест с территориальным центром социального обслуживания
9. Станция скорой медицинской помощи для обслуживания сельского населения на 12 тысяч выездов в год
10. Межрайонный наркологический диспансер на 120 мест
11. Детская инфекционная больница на 150 коек
12. Патологоанатомический корпус онкологического диспансера со стационаром на 240 коек
13. Детский инфекционный корпус на 30 коек
14. Главный корпус психиатрической больницы для детей и подростков на 240 коек
15. Амбулатория на 150 посещений в смену

#### **5. Оздоровительные комплексы**

1. Культурно - оздоровительный центр на 500 посещений
2. Лагерь труда и отдыха для учащихся на 35 мест
3. Санаторий – профилакторий на 104 места
4. 2-х этажный угловой спальный корпус на 80 мест для детского лагеря – базы отдыха на 300/400 мест. (№1)
5. Лечебно-учебный корпус для детских лагерей санаторного типа на 500 мест
6. Спальный корпус на 500 мест для домов отдыха
7. Главный корпус склада аптечного с годовым товарооборотом от 2,5 до 5,0 млн. руб.
8. Инфекционный корпус на 100 коек

#### **6. Общественные здания**

1. Здание городского отделения госбанка на 100 сотрудников
2. Библиотека на 400 тыс. книг и 300 читательских мест
3. Производственные здания:
4. Фабрика мороженого производительностью 6 тонн в смену
5. Государственный архив на 300 тысяч единиц хранения

#### **7. Производственные здания**

1. Гараж на 325 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой
2. Цех по изготовлению строительной оснастки и инвентаря мощностью 6, 0 тыс. тонн изделий в год
3. Холодильник для хранения 5 тыс. тонн фруктов или 6,5 тыс. тонн овощей

4. Фабрика мороженого производительностью 6 тонн в смену
5. Цех сухого обезжиренного молока мощностью 1,75 тонн готового продукта в смену
6. Склад для хранения непродовольственных товаров складской площадью 2500 кв.м.

#### **8. Объекты торговли и общественного питания**

1. Здание комплексного предприятия общественного питания быстрого обслуживания
2. Столовая, работающая вечером как кафе на 200 мест
3. Продовольственный и промтоварный магазин общей торговой площадью 468 кв.м. торгового центра для поселка 3500 жителей
4. Универсам торговой площадью 1000 кв.метров
5. Магазин продовольственных и непродовольственных товаров торговой площадью 1000 кв. метров
6. Магазин продовольственных и непродовольственных товаров торговой площадью 650 кв. метров

#### **9. Жилые дома**

1. Блок-секция 9-ти этажная 36 - квартирная, рядовая
2. Блок-секция 10-ти этажная 30 - квартирная, угловая универсальная
3. Блок-секция 9-ти этажная 72 – квартирная рядовая с углом поворота 225°

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы**

Методические указания по выполнению и оформлению ВКР опубликованы в материалах, доступных по ссылке

1. [https://www.dvfu.ru/upload/medialibrary/1ab/Stacenko\\_V.N.,\\_Belokobn\\_M.A.,\\_Marchenko\\_N.M.,\\_Shulgin\\_Yu.P.,\\_Solovyov\\_S.P.\\_Vypusknaya\\_kvalifikacionnaya\\_rabota\\_vypolnenie,\\_oformlenie\\_i\\_zashhita%20\(pechatnyi\).pdf.pdf](https://www.dvfu.ru/upload/medialibrary/1ab/Stacenko_V.N.,_Belokobn_M.A.,_Marchenko_N.M.,_Shulgin_Yu.P.,_Solovyov_S.P._Vypusknaya_kvalifikacionnaya_rabota_vypolnenie,_oformlenie_i_zashhita%20(pechatnyi).pdf.pdf)
2. <https://www.dvfu.ru/upload/medialibrary/f44/Krasnoshhek-b.v.-i-dr.-vypusknaya-kvalifikacionnaya-rabota.pdf>