

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)»
---	---

Утверждаю

Первый проректор

 С.В.Линовский

(подпись)

(ФИО)

«27» 07 2016 г.

ПРОГРАММА

итоговой государственной аттестации
выпускников по направлению подготовки

08.03.01 «СТРОИТЕЛЬСТВО»

(код)

(наименование направления подготовки, специальности)

Профиль подготовки: **Автомобильные дороги**

направленность программы
академический бакалавриат

Квалификация **БАКАЛАВР**

Новосибирск 2016

1. Общие положения

Целью итоговой государственной аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС (ГОС) ВО) и основной образовательной программы высшего профессионального образования (ООП ВО), разработанной в Новосибирском государственном архитектурно-строительном университете (Сибстрин).

1.1 Итоговая государственная аттестации по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» профиля «Автомобильные дороги» включает защиту выпускной квалификационной работы.

1.2 Виды профессиональной деятельности выпускников и соответствующие им задачи профессиональной деятельности:

1.2.1 Виды профессиональной деятельности выпускников.

Основной образовательной программой по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» профиля «Автомобильные дороги» предусматривается подготовка выпускников к следующим видам профессиональной деятельности:

- а) производственно-технологическая
- б) экспериментально-исследовательская.

1.2.2 Задачи профессиональной деятельности в области

Производственно-технологической:

- разработка технологических процессов строительства, ремонта и эксплуатации транспортных сооружений и устройств, руководство этими процессами;
- контроль качества поступающих на строительные объекты материалов и изделий, контроль хода выполнения заданных технологических операций;
- осуществление мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний;

Экспериментально-исследовательской:

- исследования в области совершенствования норм и технических условий проектирования автомобильных дорог;
- совершенствование методов расчета конструкций транспортных сооружений;
- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области создания новых высокоэффективных дорожно-строительных материалов;
- разработка новых и совершенствование действующих технологий транспортного строительства.

1.2.3. Требования к результатам освоения основной образовательной программы

1.2.3.1 Выпускник должен обладать следующими общекультурными и общепрофессиональными компетенциями:

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

- способностью к самоорганизации самообразованию (ОК-7);

- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);

- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составление конструкторской документации и деталей (ОПК-3);

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

1.2.3.2 Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

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

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

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

- способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6);
 - способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению (ПК-7);
 - владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8);
 - способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9);
 - знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10);
 - владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11);
 - способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-12);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);
- владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14);
 - способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).

2. Требования к выпускной квалификационной работе

По итогам выпускной квалификационной работы проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций:

Код	Содержание
<i>Регламентированные ФГОС ВО и ООП ВО</i>	
Общекультурные компетенции (ОК)	
ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-7	способность к самореализации и самообразованию
ОПК-8	умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности
Профессиональные компетенции (ПК)	
ПК-4	способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности
ПК-5	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 проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению
ПК-8	владение 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-9	способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности
ПК-15	способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок
<i>Специальные профессиональные, регламентированные ООП ВО</i>	

2.1 Вид выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде бакалаврской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу, связанную с решением задач экспериментально-исследовательской и производственно-технологической профессиональной деятельности.

2.2 Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию

№ недели	кафедра	%	Наименование раздела	Затраты в неделях
1	СМСС, ТСП, ИГОФ	5	Введение. Краткие сведения о задании на выпускную квалификационную работу в транспортном строительстве. (4-5 стр.)	1 неделя

2-4	СМСС, ТСП, ИГОФ, СМАЭ	25	Технологическая часть. Анализ научно-технической информации по теме ВКР. Анализ исходных данных; технические и технологические расчеты; выбор материалов, изделий и конструкций; основные технические решения; расчет и выбор основного оборудования; контроль технологического процесса. (20-25 стр.)	2-3 недели
7	СМСС, АПЗС	20	Архитектурно-строительная часть. Выбор объемно планировочных решений по теме ВКР, планы, разрезы, профили, конструкции. (10-15 стр.)	1 неделя
5	СМСС	10	Теплотехническая часть. Выбор и расчет теплотехнического оборудования; описание работы теплотехнического оборудования. (5-10 стр.)	1 неделя
5	СМСС	10	Охрана окружающей среды. Охрана труда и техника безопасности. Организационные и производственные мероприятия по охране окружающей среды; необходимость создания надлежащих санитарно-гигиенических и безопасных условий труда рабочих и служащих. (8-10 стр.)	1 неделя
8	ЭСИ	10	Технико-экономическая часть Технико-экономическая эффективность проектных решений; расход материалов. (5-10 стр.)	1 неделя
6 7 9	СМСС, ТСП, ИГОФ, СМАЭ, АПЗС	20	Графическая часть проекта. В соответствие с тематикой ВКР: - планы местности, трассировки автодорог, профили; - планировки и схемы мостовых переходов или транспортных развязок; - технологические схемы производств дорожно-строительных материалов; - методы контроля сырья и готовой продукции (результаты экспериментов); - план и разрезы главного производственного корпуса; - схемы теплотехнического оборудования; - технико-экономические показатели. Оформление текста, рисунков, составление списка литературы, получение отзыва руководителя и рецензии (4-5 листов формата А1)	3 недели
10	СМСС	100	Защита выпускной квалификационной работы	1 неделя

Выпускная квалификационная работа (ВКР) выполняется в два этапа. Этап преддипломной практики предусматривает выполнение разделов:

- введение;
- технологическая часть;
- графическая часть (2 листа по рекомендации руководителя);
- теплотехническая часть;
- охрана окружающей среды. Охрана труда и техника безопасности.

Этап завершения работы над ВКР предусматривает выполнение разделов:

- архитектурно-строительная часть;
- технико-экономическая часть;
- графическая часть проекта;
- оформление (получение отзыва руководителя);
- защита выпускной квалификационной работ.

Оформление ВКР выполняется в соответствии с требованиями действующего стандарта НГАСУ (Сибстрин) «СТП НГАСУ » и МУ кафедры СМСТ «Правила оформления выпускной работы бакалавра», 2014 и т.д.

На защиту ВКР демонстрационный материал представляется в виде расчетно-пояснительной записки с включенной в нее графической частью в бумажном (А1) и электронном варианте (диск или фото). Графическая часть работы, выполненная в бумажном варианте на листах А1, вывешивается на стендах или демонстрируется в электронном варианте в виде презентации, оформленной в соответствии с рекомендацией руководителя.

Пример оформления титульного листа приведен в приложении 1.

2.3 Примерная тематика и порядок утверждения тем выпускных квалификационных работ.

Тематика ВКР бакалавров связана с проектированием участков автомобильных дорог, транспортных развязок, мостовых сооружений, коммуникаций, цехов предприятий строительной индустрии для транспортного строительства и других объектов дорожного строительства.

В соответствии с п. 32 приказа МОН РФ от 29 июня 2015 года № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

Ежегодно кафедра утверждает тематику ВКР, о чем в протоколе заседания кафедры делается соответствующая запись. Перечень тем ВКР доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала государственной аттестации.

Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы в порядке, установленном выпускающей кафедрой, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. После выбора темы ВКР студент согласовывает её с предполагаемым руководителем.

При выборе темы рекомендуется учитывать следующее:

- актуальность рассматриваемой проблемы и заинтересованность студента в этой сфере проектирования;
- потребности (проблемы) организации, на материалах которой предполагается выполнение работы;

- выполненные ранее студентом курсовых или научных работ, которые могут стать основой ВКР, обеспечивая тем самым преемственность научных, прикладных интересов и высокий уровень работы.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) обучающемуся (обучающимся) может быть предоставлена в установленном возмозможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими выпускную квалификационную работу совместно) распорядительным актом организации закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников организации и при необходимости консультант (консультанты).

3. Порядок выполнения и представления в государственную экзаменационную комиссию выпускной квалификационной работы

3.1 Процедура и правила допуска к защите выпускной квалификационной работы

Студент получает подписанное заведующим кафедрой задание на разработку ВКР, в котором приводятся график, последовательность выполнения и точки контроля.

Общий срок выполнения ВКР (вместе с преддипломной практикой) - 10 недель, включая ее защиту. Завершение оформления ВКР необходимо планировать не позднее, чем за 5 дней до начала работы государственной аттестационной комиссии.

Законченная ВКР, подписанная студентом, представляется руководителю, который ее проверяет, в случае одобрения ставит свою подпись на титульном листе и пишет отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее - отзыв). В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет в организацию отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

В отзыве должна быть дана объективная характеристика работы по всем разделам ВКР за весь срок ее выполнения. Руководитель отмечает, сильные и слабые стороны в подготовке выпускника, его самостоятельность в принятии

решений и умение экспериментировать, анализировать, работать с литературой.

Заведующий кафедрой на основании представленных материалов решает вопрос о допуске студента к защите ВКР или предварительной защите на кафедре.

Организация обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

3.2 Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Защита ВКР является элементом итоговой государственной аттестации выпускника, особой формой проверки выполнения и основанием для принятия решения о присвоении выпускнику соответствующей квалификации.

В процессе публичной защиты соискатель бакалаврской степени должен показать умение четко и уверенно излагать содержание выполненных разработок, отвечать на вопросы членов ГАК и уметь вести научно-техническую дискуссию.

На защиту одной квалификационной работы отводится до 0,5 часа, включая 10 минут на доклад студента.

Решения государственной аттестационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя (или заменяющий его заместитель председателя комиссии), которые обладают правом решающего голоса. Все решения государственной аттестационной комиссии оформляются протоколами.

Итоговая оценка по результатам защиты ВКР студента оценивается по пятибалльной системе оценки знаний, проставляется в протокол заседания комиссии и зачетную книжку студента, в которых расписываются председатель и члены ГАК. Объявление результатов защиты ВКР в форме изложения протокола заседания комиссии с рекомендациями и оценкой зачитываются председателем комиссии непосредственно после окончания работы комиссии.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Обучающийся должен представить в организацию документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Студенты, не защитившие выпускную квалификационную работу в установленные сроки без уважительных причин, отчисляются из университета и им, в соответствии с Уставом НГАСУ (Сибстрин), предоставляется право на защиту выпускной квалификационной работы по новой теме через один год с оплатой, как правило, за повторный семестр обучения. Студентам, не выполнившим квалификационную работу по уважительным, документально подтвержденным, причинам может быть предоставлен академический отпуск и возможность защиты работы, по их заявлению, в декабре текущего года или плановых сроках защит следующего года.

Повторные итоговые аттестационные комиссии не могут назначаться более двух раз.

2.6 Критерии выставления оценок (соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО) на основе выполнения и защиты квалификационной работы.

Основные критерии оценки результатов защит ВКР заключаются в установлении соответствия уровня подготовки выпускника и выполняемой им работы требованиям ФГОС ВО:

- соответствие оформления работы установленным требованиям ОК-4;
- качество графической части и пояснительной записки ОПК-3 (отсутствие орфографических, логических и технических ошибок; правильное оформление схем, планов, разрезов, рисунков, таблиц, наличие ссылок на литературу и использованные источники информации);
- соответствие ВКР квалификационным компетенциям ОК-4; ОК-7; ОПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-15;
- законченность разработки и самостоятельность ее выполнения ОК-7;
- качество доклада ПК-4 (логика изложения, использование иллюстративного материала, исчерпывающие ответы на вопросы членов комиссии);
- оценка работы руководителем ПК-15.

4. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации

Для выявления результатов обучения используются следующие оценочные средства и технологии:

Таблица 3

Карта оценки компетенций

№ п/п	Коды формируемых компетенций	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенций - контролируемые разделы (темы) ВКР	Технология выявления сформированности компетенции
1	ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных	Введение (пояснительная записка)	Цели и задачи (пояснительная записка)

		сферах жизнедеятельности		
2	ОК-7	способность к самореализации и самообразованию	Технологическая часть (пояснительная записка)	Анализ научно-технической информации и использование при проектных решениях (пояснительная записка)
3	ОПК-3	владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составление конструкторской документации и деталей	Технологическая часть (пояснительная записка) Архитектурно-строительная часть (пояснительная записка) Графическая часть технологическая, теплотехническая и архитектурно-строительная части	Расчеты в проектировании и строительстве автомобильных дорог, выбор оборудования (пояснительная записка) объемно планировочные решения в проектировании автомобильных дорог и их индустриальной базы (пояснительная записка) технологическая схема, планы и разрезы производственного корпуса (чертежи и пояснительная записка)
4	ПК-4	способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	пояснительная записка и графическая часть ВКР	документация, утверждающая о законченности разработки и самостоятельности ее выполнения (отзыв руководителя, протокол защиты)
5	ПК-8	владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства,	Проектно-технологическая часть теплотехническая часть	Планировки и технологические схемы, описания процессов (пояснительная записка) выбор, расчет теплотехнического агрегата

		эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования.	технико-экономическая часть техника безопасности, охрана окружающей среды и труда	(пояснительная записка) оценка эффективности проектного решения (пояснительная записка) организационные и производственные мероприятия, предусмотренные в ВКР (пояснительная записка)
6	ПК-15	способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	все разделы пояснительной записки: введение; проектно-технологическая часть архитектурно-строительная часть, теплотехническая часть, технико-экономическая часть, охрана окружающей, среды труда, техника безопасности; графическая часть	содержание всех разделов (пояснительная записка); чертежи; документация, утверждающая о законченности разработки ВКР и самостоятельности ее выполнения (отзыв руководителя, протокол защиты).

Лист согласования

Разработчики:

Профессор
(занимаемая должность)


(подпись)

Н.А. Машкин
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании
кафедры

« 30 » 11 - 2015 Протокол № 4

Заведующий кафедрой


(подпись)

Л.В.Ильина
(инициалы, фамилия)

Согласовано:
Председатель учебно-
методической комиссии


(подпись)

А.А.Надеин
(инициалы, фамилия)

Декан факультета


(подпись)

Л.В.Ильина
(инициалы, фамилия)