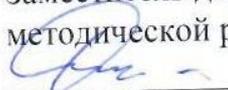


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Псковский государственный университет»  
ФИЛИАЛ  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Псковский государственный университет»  
в г. Великие Луки Псковской области

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-методической работе

 А.Э. Калиновская  
«20» декабря 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

 С.А. Катченков  
«20» декабря 2022 г.



**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**08.02.01 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ  
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И АЭРОДРОМОВ  
(на базе основного общего образования)**

**Квалификация выпускника – Техник**

Великие Луки  
2022

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии  
общепрофессиональных и архитектурно-строительных дисциплин

Протокол № 4 от «08» декабря 2022 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ О.Г. Никитенко

# **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**
- 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**
- 3. ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ, УСЛОВИЯ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ**
- 4. ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**
- 5. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ, ОБЪЕМУ И СТРУКТУРЕ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**
- 6. ОПИСАНИЕ ЗАДАНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**
- 7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов составлена в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Приказа Минобрнауки России от 11 января 2018 г. №25 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05 февраля 2018 регистрационный №49884);
- Приказа Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказа Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);
- Приказа Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785).

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы по специальности, соответствующей требованиям ФГОС СПО 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов, в т. ч. уровень сформированности общих и профессиональных компетенций.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломной работы). Демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу.

В соответствии с требованием ФГОС СПО тематика выпускной квалификационной работы (ВКР) соответствует одному или нескольким профессиональным модулям:

- ПМ 01. Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов;
- ПМ 02. Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов;
- ПМ 03. Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов;
- ПМ 04. Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов.

При разработке программы государственной итоговой аттестации определены:

- форма и вид государственной итоговой аттестации;
- сроки проведения государственной итоговой аттестации;
- требования к выпускной квалификационной работе;
- условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника.

Данная программа доводится до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

## 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является комплексная оценка качества и уровня подготовки выпускника, а также соответствие результатов освоения образовательной программы требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов, требованиям работодателей.

Требования к профессиональной подготовленности выпускника, необходимые для выполнения им профессиональных функций

### Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		<b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.
		<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности
		<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
		<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддер-	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.

	жания необходимого уровня физической подготовленности.	<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		<b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		<b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

### Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов	ПК 1.1. Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов;	<b>Практический опыт:</b> геодезических и геологических изысканиях; выполнении разбивочных работ.

	<p>ПК 1.2. Проводить геологические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов;</p> <p>ПК 1.3. Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов;</p> <p>ПК 1.4. Проектировать транспортные сооружения и их элементы на автомобильных дорогах и аэродромах.</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>выполнять работу по проложению трассы на местности и восстановлению трассы в соответствии с проектной документацией;</p> <p>вести и оформлять документацию изыскательской партии;</p> <p>проектировать план трассы, продольные и поперечные профили дороги;</p> <p>производить технико-экономические сравнения;</p> <p>пользоваться современными средствами вычислительной техники;</p> <p>пользоваться персональными компьютерами и программами к ним по проектированию автомобильных дорог и аэродромов;</p> <p>оформлять проектную документацию.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>изыскания автомобильных дорог и аэродромов, включая геодезические и геологические изыскания;</p> <p>определение экономической эффективности проектных решений;</p> <p>оценку влияния разрабатываемых проектных решений на окружающую среду.</p>
<p>Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов</p>	<p>ПК 2.1. Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>приготовлении асфальтобетонных и цементобетонных смесей.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>ориентироваться в основных этапах подготовки месторождения к разработке;</p> <p>обоснованно выбирать схемы работы горного оборудования;</p> <p>устанавливать по схемам технологическую последовательность приготовления асфальтобетонных, цементобетонных и других смесей.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>способы добычи и переработки дорожно-строительных материалов;</p> <p>технологическую последовательность приготовления асфальтобетонных, цементобетонных и других смесей;</p> <p>передовые технологии добычи и переработки дорожно-строительных материалов;</p> <p>условия безопасности и охраны труда.</p>
<p>Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов.</p>	<p>ПК 3.1. Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов;</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>проектировании, организации и соблюдении технологии строительных работ;</p>

	<p>ПК 3.2. Осуществление контроля технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов;</p> <p>ПК 3.3. Выполнение расчетов технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов.</p>	<p><b>Умения:</b>          строить, содержать и ремонтировать автомобильные дороги, транспортные сооружения и аэродромы;          самостоятельно формировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции.</p> <p><b>Знания:</b>          основные положения по организации производственного процесса строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов;          порядок материально-технического обеспечения объектов строительства, ремонта и содержания;          контроль за выполнением технологических операций;          порядок обеспечения экологической безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог и аэродромов;          порядок организации работ по обеспечению безопасности движения</p>
<p>Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов.</p>	<p>ПК 4.1. Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.</p> <p>ПК 4.2. Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды;</p> <p>ПК 4.3. Осуществление контроля технологических процессов и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;</p> <p>ПК 4.4. Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов;</p> <p>ПК 4.5. Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          производства ремонтных работ автомобильных дорог и аэродромов.</p> <p><b>Умения:</b>          оценивать и анализировать состояние автомобильных дорог и аэродромов и их сооружений;          разрабатывать технологическую последовательность процессов по содержанию различных типов покрытий и элементов обустройства дорог и аэродромов;          определять виды работ, подлежащие приемке, и оценивать качество ремонта и содержания автомобильных дорог и аэродромов.</p> <p><b>Знания:</b>          основные правила оценки состояния дорог, аэродромов и их сооружений, классификацию работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;          технологию работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;          технологию ремонта автомобильных дорог и аэродромов;          правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;</p>

		технический учет и паспортизацию автомобильных дорог и аэродромов.
Выполнение работ по профессии: дорожный рабочий		<p><b>Практический опыт:</b> в выполнении подсобных и простейших работ при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог; осуществления мероприятий по контролю качества выполняемых работ;</p> <p><b>Умения:</b> выбирать инструменты, приспособления и инвентарь при выполнении дорожных работ; выполнять подсобные и простейшие работы в процессе строительства, ремонта и содержания а/д и транспортных сооружений; организовывать рабочее место; соблюдать правила безопасности при проведении работ;</p> <p><b>Знания:</b> виды основных дорожно-строительных материалов, конструкций дорожных одежд и искусственных сооружений на дорогах; способы приготовления асфальтобетонных, цементобетонных, битумоминеральных и других смесей; приемы борьбы с гололедом и снежными заносами; правила дорожного движения.</p>

### 3. ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ, УСЛОВИЯ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

#### 3.1. Формы ГИА

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов при реализации программы подготовки специалистов среднего звена установлена форма государственной итоговой аттестации: подготовка и защита выпускной квалификационной работы (далее ВКР) в виде дипломной работы и демонстрационный экзамен (ДЭ), который включается в выпускную квалификационную работу.

Объем времени на ГИА - 216 ч., в том числе:

- на подготовку к ГИА - 4 недели - 144 ч.;
- на проведение ГИА - 2 недели 72 ч.

Сроки проведения ГИА устанавливаются в соответствии с учебным планом по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов и календарным учебным графиком.

#### 3.2. Условия допуска обучающихся к ГИА

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является:

- представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов деятельности;

- наличие зачетной книжки (подтверждает отсутствие у обучающегося академических задолженностей и выполнение учебного плана или индивидуального учебного плана).

Решение о допуске студентов к государственной итоговой аттестации утверждается приказом директора филиала.

Необходимым условием допуска к защите ВКР является:

- наличие ВКР, выполненной в соответствии с индивидуальным заданием, в сроки, установленные графиком;

- наличие отзыва руководителя ВКР;

- наличие рецензии специалиста отраслевой организации (предприятия) или другой образовательной организации.

### **3.3. Процедура проведения ГИА**

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Демонстрационный экзамен включается в состав ВКР.

Результаты ГИА определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в соответствии с установленными критериями; объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Заседания ГЭК протоколируются. В протоколе записываются: итоговая оценка ВКР, присуждение квалификации. Протоколы подписываются председателем, заместителем председателя, членами ГЭК, ответственным секретарем.

Лицам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из образовательной организации.

Лицам, не прошедшим ГИА или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть образовательной программы среднего профессионального образования и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому образовательной организацией.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через 6 месяцев после прохождения ГИА впервые.

### **3.4. Документация по итогам ГИА**

Решение ГЭК о присвоении квалификации «Техник» по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов и о выдаче диплома выпускникам, прошедшим ГИА оформляется протоколом ГЭК и приказом директора филиала.

По окончании ГИА председатель ГЭК составляет отчет о работе комиссии.

### **3.5. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом их психофизического развития, индивидуальных особенностей и состояния здоровья в соответствии с пп. 25 – 28 Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в филиале ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет» в г. Великие Луки Псковской области, утвержденного приказом от 04 июля 2014 № 177 (в редакции изменений, приказ от 20.03.2018 № 113).

## **4. ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**

### **Примерные темы выпускных квалификационных работ**

№ п/п	Тема выпускной квалификационной работы	Соответствие темы ООП
1	Проект участка автодороги Выбор объекта и исходных данных по техническим характеристикам производится в соответствии с перечнем	ПМ 01. Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов ПМ 03. Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов ПМ 04. Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов

## 5. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ, ОБЪЕМУ И СТРУКТУРЕ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

### 5.1. Требования к определению тематики, содержания, объема и структуры ВКР

Обязательным требованием является – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Темы выпускных квалификационных работ рассматриваются на заседании цикловой (предметной) комиссии.

Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

После согласования тематики ВКР приказом директора филиала проходит утверждение и закрепление за студентами темы выпускной квалификационной работы и назначении руководителей и консультантов ВКР из числа работников отраслевых предприятий и организаций, ведущих преподавателей цикловой (предметной) комиссии.

### 5.2 Обязательные документы и материалы, необходимые для выполнения ВКР

Индивидуальное задание по теме ВКР, где в соответствующих разделах формулируются конкретные требования к каждой части, рассматривается на заседании цикловой (предметной) комиссии, подписывается руководителем ВКР и утверждается заместителем директора по учебно-производственной работе.

Выдача задания на ВКР студенту должна состояться не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики и должна сопровождаться консультацией со стороны руководителя, в ходе которой разъясняются задачи, структура, объем работы, принцип разработки и оформления.

ВКР выполняется в соответствии с утвержденным графиком, где предусмотрены сроки выполнения всех отдельных частей ВКР и предварительной защиты.

### 5.3. Требования к выполнению выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломного проекта.

#### 5.3.1. Структура дипломного проекта

В состав дипломного проекта входят графическая часть и пояснительная записка.

Графическая часть должна быть в объеме не менее 5 листов.

Пояснительная записка выполняется на листах формата А4, объем основного текста записки должен быть 50-70 листов печатного текста.

Структура пояснительной записки:

- Общие данные;
- План и продольный профиль дороги

- Земляное полотно и дорожная одежда
- Искусственные сооружения
- Обустройство дороги
- Организация строительства
- Экономическая часть;
- Список используемой литературы;
- Приложения.

В пояснительной записке приводятся: цели, задачи проектирования, дается расчетное обоснование принятых решений.

Оформление текста ВКР производится с учетом требований ГОСТ 2.105 – 95 «Общие требования к текстовым документам» и ГОСТ 2.106 – 68 «Текстовый документ».

Графическая часть проекта представляется в виде чертежей, схем, графиков, диаграмм, комментирующих пояснительную записку проекта. Чертежи выполняются на основе Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации, с учетом соответствующих ГОСТов. Чертежи разрабатываются при помощи специализированных компьютерных программ (AutoCAD, ROBUR, CREDO, Компас и т.п.). Выполненные на компьютере чертежи представляют на защиту в распечатанном виде.

5.3.2. На титульном листе дипломного проекта ставится подпись заведующего отделением СПО о допуске работы к защите и подписи руководителя и консультанта дипломного проекта.

5.3.3. Защита выпускной квалификационной работы проводится в аудитории, оснащенной мультимедийным оборудованием, и включает в себя доклад студента, выполнение студентом практикоориентированного задания демонстрационного экзамена, чтение рецензии и отзыва руководителя ВКР, вопросы членов комиссии, ответы студента.

Выпускник предоставляет в государственную экзаменационную (итоговую экзаменационную) комиссию дипломную работу на бумажном носителе в жестком переплете, оформленную в соответствии с ГОСТом.

5.3.4. Общее руководство и контроль за ходом выполнения выпускной квалификационной работы осуществляет заведующий отделением СПО, непосредственное руководство осуществляет руководитель ВКР.

Выполнение выпускной квалификационной работы осуществляется студентом с соблюдением сроков, установленных в графике выполнения ВКР. В случае нарушения сроков одного из этапов выполнения ВКР руководитель ВКР ставит в известность заведующего отделением СПО.

Выпускная квалификационная работа, выполненная в полном объеме в соответствии с заданием, подписанная выпускником, передается руководителю ВКР для заключительного контроля. Руководитель пишет отзыв, где отражает качество содержания выполненной ВКР, проводит анализ хода ее выполнения, дает характеристику работы выпускника и выставляет оценку. Отзыв руководителя ВКР о работе выпускника над дипломной работой является основанием для допуска студента к рецензированию ВКР.

Рецензирование выполненных ВКР осуществляется специалистами из числа работников отраслевых предприятий и организаций, которые определяли тематику ВКР, или преподавателями вузов.

Рецензия должна включать:

- актуальность темы;
- соответствие выполненного проекта заданию;
- качество и глубина проработки основных разделов;
- оригинальность материала и предлагаемых решений;
- оформление пояснительной записки;
- достоинства и недостатки;
- общая оценка работы.

Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается. Во время защиты студент вправе согласиться или не согласиться с рецензией, обосновав свой выбор.

Отзыв руководителя ВКР, рецензию на ВКР и саму дипломную работу студент сдает заведующему отделением СПО для предоставления их в ГЭК (ИЭК) до начала ее работы.

## **6. ОПИСАНИЕ ЗАДАНИЙ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

Демонстрационный экзамен организован по модульному принципу. Для каждого модуля участники получают задания, кроме того, для выполнения каждого модуля предлагаются четкие временные рамки. Они устанавливаются таким образом, чтобы задачи были выполнены очень быстро при полной концентрации внимания.

Оценочная ведомость содержит объективные и субъективные аспекты для оценивания выполнения заданий с указанием максимального количества баллов.

### **Образец задания**

#### **Модуль 1: Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов**

##### **Задание модуля 1:**

Создать проект участка автомобильной дороги IV технической категории и подготовить данные для выноса проекта в натуру.

По исходным данным (Приложение к заданию 1.1) нанести опорные пункты и элементы трассы автомобильной дороги (НТ, ВУ, КТ) в программном обеспечении по координатам.

Оформить участок трассы по следующим параметрам:

- толщина трассы должна составлять 0,15 мм.
- цвет трассы должен быть красным.
- тип шрифта подписей – «Arial».
- высота шрифта – 1.6 мм.

Разбить полученную трассу на участки по 100м и присвоить номера пикетов (ПК 0, ПК 1 ... и т.д.). Вписать в ВУ круговую кривую с  $R=3500$ .

Оформите круговую кривую по следующим параметрам:

- толщина вписанной круговой кривой должна составлять 0,15 мм.
- цвет вписанной круговой кривой должен быть зеленым.
- тип шрифта подписей – «Arial».
- высота шрифта – 1.6 мм.

Расчет элементов круговой кривой оформить в соответствии с Приложением к заданию 1.2. Рассчитать пикетажное положение главных точек кривой и нанести на план. Составить ведомость углов поворота (Приложение к заданию 1.3.).

На круговой кривой равномерно разбить 16 плюсовых точек, каждую точку подпишите арабскими цифрами (1, 2, ... 16).

Определите прямоугольные координаты всех опорных пунктов, начала и конца круговой кривой, а также запроектированных плюсовых точек (16 координат X и Y) и с цифрового топографического плана.

Создайте на рабочем столе компьютера папку под именем «ДЭ\_имя» и сохраните в ней файл в формате \*.txt. Текстовому файлу присвоить имя команды латинскими символами.

Внесите в текстовый файл координаты всех опорных пунктов, начала и конца кривой и всех плюсовых точек для дальнейшего выноса точек в натуру.

Закройте программное обеспечение.

#### **Модуль 2: Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов**

##### **Задание модуля 2:**

Составить технологическую карту на устройство песчаного подстилающего слоя для участка автомобильной дороги IV технической категории.

По исходным данным Приложения к заданию 2.1:

1. Составить технологическую последовательность выполняемых работ.
  2. Начертить поперечный профиль автомобильной дороги.
  3. Определить объем работ с учетом коэффициента относительного уплотнения.
  4. Определить количество смен, необходимых для выполнения земляных работ с использованием бульдозера в качестве ведущей машины.
  5. Определить объем работ и нормы времени для рабочей силы и механизмов на уплотнении грунта.
  6. Определить количество бульдозеров, автогрейдеров, катков и поливомоечных машин, необходимых для выполнения определенного объема земляных работ.
  7. Произвести комплектование машинно-дорожных отрядов.
- При выполнении задания использовать Приложения к заданию 2.2 – 2.3

Приложение к заданию 1.1

Исходные данные:

RP1,3067.3536,1504.5129  
 RP2,4240.4336,1560.3229  
 RP3,6020.9815,1107.5447  
 HT,2929.8836,1442.8600  
 ВУ,4416.6738,1666.4887  
 КТ,6137.5434,995.6026

Приложение к заданию 1.2

Расчет элементов круговой кривой

$\lambda$	R	T	K	Д	Б

Ход решения:

Приложение к заданию 1.3

Ведомость углов поворота

Углы					Кривые					Кривые				Вставки	
Глав ные точ- ки кри- вой	Пике- тажное положе- ние ВУ		Величина угла		Элементы круговой кривой, м					Нача- ло за- круг- ления		Конец закруг круг- ления		S	П
	П К	+	вл ев о	впр аво	R	T	K	Д	Б	ПК	+	П К	+		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1 2	1 3	14	1 5	1 6
HT	0	0													
ВУ															
КТ															

Исходные данные:

1. Устройство песчаного подстилающего слоя производится при разработке грунта II группы в карьере экскаваторами и перевозке грунта автомобилями-самосвалами КамАЗ.
2. Работы ведутся поточным методом с длиной захватки – 200м.
3. Расстояние до песчаного карьера – 5км.
4. Грузоподъемность автосамосвала – 40т.
5. Средняя скорость движения -  $V_{ср} = 40$  км/ч.
6. Толщина песчаного подстилающего слоя – 0,3м.
7. Коэффициент уплотнения песчаного грунта - 1,1.
8. Плотность песчаного грунта – 1,75
9. Толщина дорожной одежды – 0,43м.
10. Заложение откосов 1: 3.
11. Емкость поливочной машины 6000л.

Технологическая последовательность процессов на устройство песчаного подстилающего слоя

№ процессов	№ захваток	Источник обоснования норм выработок	Описание рабочих процессов в порядке их технологической последовательности с расчетом объемов работ	Ед. изм	Кол-во захватки L=200м	Потребность		
						маш/ час	маш/ смен	ед. техники
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	I		Разработка песка в карьере экскаватором с погрузкой в автомобили-самосвалы					
2	I		Транспортировка песка по грунтовым дорогам с разгрузкой его автосамосвалами КамАЗ- при $V_{ср} = 40$ км/ч. Кол-во грунта при плотности $1,75$ т/м <sup>3</sup>					
3	II		Разравнивание отсыпанного песка повсей ширине бульдозером с перемещением 50 % отсыпанного грунта на расстояние до 5 м					
4	II		Увлажнение грунта водой до оптим. влажности поливочной машиной в кол-ве 3 % от объема грунта:					
5	III		Уплотнение песка толщиной 0,3 м самоходным виброкатком на пневматических шинах при 10 проходах по одному следу					

6	IV		Планировка верха насыпи автогрейдером за 2 круговых прохода поодному следу.					
---	----	--	---	--	--	--	--	--

Приложение к заданию 2.3

Состав отряда

Машины	Профессия и разряд рабочего	Потребность в машинно-сменах		Коэфф. загрузки	Кол-во рабочих	Примечание
		на 200 м	на 1000м			
I. Основные земляные работы (захватка 200 м)						
Экскаватор	Машинист VI разряд, V разряд					
Автосамосвал КамАЗ	Водитель					
Бульдозер	Машинист VI разряда					
Поливомоечная машина	Водитель					
Самоходный виброкаток на пневмошинах	Машинист VI разряда					
II. Заключительные земляные работы (захватка 600 м)						
Автогрейдер	Машинист VI разряда					

**Требования к оцениванию демонстрационного экзамена**

Максимально возможное количество баллов	100
---	-----

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	2	3	4
1	Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов	Проведение геодезических работ в процессе изысканий автомобильных дорог и аэродромов	55,00
		Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов	
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности	
		применительно к различным контекстам	

		Использование информационных технологий в профессиональной деятельности	
2	Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов	Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов	45,00
		Осуществление поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
		<b>Итого</b>	<b>100,00</b>

**Схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобальной шкалы в пятибалльную:**

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
1	2	3	4	5
Оценка в баллах (стобальная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 - 100,00

## 7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Критериями оценки дипломного проекта членами ГЭК являются:

- качество доклада – логика изложения, способность лаконично представить основные результаты проекта, доказательность и иллюстративность главных выводов и рекомендаций, применение профессиональной терминологии, свободное владение материалом;
- ответы на вопросы: умение давать правильные лаконичные, четкие, по сути вопроса ответы, убедительность, способность отстаивать свою точку зрения, полное и свободное владение материалом диплома и в целом по заявленной теме;
- графический материал – владение материалом, обращение к нему во время доклада, качество оформления в соответствии с нормативными требованиями;
- качество дипломного проекта (на основании ответов на вопросы, просмотра дипломного проекта и графического материала) по названным выше основным критериям.

То есть при определении итоговой оценки учитываются как содержание проекта, так и умения, навыки студента убедительно доказать собственные выводы, профессионально обосновать полученные данные, свободное владение материалом проекта.

Оценка «отлично» выставляется в случаях, когда:

- дипломный проект имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;
- графическая часть проекта выполнена в соответствии с ГОСТ;
- объем дипломного проекта соответствует установленным требованиям. пояснительная записка проекта содержит грамотно изложенные теоретические положения, точные и правильные практические расчетов по исследуемой проблеме в соответствии с действующей технической нормативной документацией, характеризуется логичным, доказательным изложением материала с соответствующими таблицами, выводами и обоснованными предложениями;
- при защите дипломного проекта обучающейся показывает глубокое знание темы, свободно оперирует данными проекта, материал излагается свободно, грамотно, уверенно, методически последовательно;
- во время доклада использует презентацию, качественные графические материалы, легко отвечает на поставленные вопросы;
- сумма максимальных баллов по модулям демонстрационного экзамена составляет от 70,00% до 100,00%.

Оценка «хорошо» выставляется в случаях, когда:

- дипломный проект имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;
- при выполнении проекта проявилась самостоятельность и инициативность обучающегося;
- объем дипломного проекта соответствует установленным требованиям. Графическая часть проекта выполнена в соответствии с ГОСТ;
- пояснительная записка проекта содержит грамотно изложенные теоретические положения, точные и правильные практические расчетов по исследуемой проблеме в соответствии с действующей технической нормативной документацией, характеризуется логичным, доказательным изложением материала с соответствующими таблицами, выводами, но не вполне обоснованными предложениями;
- при защите дипломного проекта обучающейся показывает знание темы проекта, оперирует данными проекта, во время доклада использует графические материалы, отвечает на поставленные вопросы;
- сумма максимальных баллов по модулям демонстрационного экзамена составляет от 40,00% до 69,99%.

Оценка «удовлетворительно» выставляет в случаях, когда:

- дипломный проект имеет замечания руководителя и рецензента по содержанию и оформлению работы;
- дипломный проект выполнен самостоятельно, но без проявления инициативы и творческой активности;
- объем дипломного проекта не в полной мере соответствует нормам. В пояснительной записке изложены теоретические положения, практический материал, но

имеется небрежность оформления практических расчетов, характеризуется нелогичным изложением материала и необоснованными предложениями; в графической части допущены некоторые отклонения от требований ГОСТ;

- при защите дипломного проекта обучающейся проявляет неуверенность, показывает недостаточное знание содержания проекта. Доклад в основном раскрывает содержание дипломной работы, однако недостаточно аргументирован. Во время доклада периодически используется заранее подготовленный текст; не даёт полного, аргументированного ответа на заданные вопросы, неуверенно владеет информацией графических листов;

- сумма максимальных баллов по модулям демонстрационного экзамена составляет от 20,00% до 39,99%.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда:

- дипломный проект имеет критические отзывы руководителя и рецензента, -при выполнении работы проявилась низкая степень самостоятельности;

- дипломный проект выполнен самостоятельно, но без проявления инициативы и творческой активности;

- объем дипломного проекта не соответствует установленным нормам. Материал изложен логически непоследовательно. Структура пояснительной записки не выдержана. практические расчеты и таблицы оформлены небрежно, нелогичное изложение материала, не имеет выводов, либо они носят декларативный характер. В графической части допущены значительные отклонения от требований ГОСТ;

- при защите дипломного проекта обучающийся чувствует себя неуверенно. Доклад делается в основном с использованием подготовленного заранее текста и слабо раскрывает содержание работы. Графический материал используется непродуманно, аргументация недостаточная. затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопросов, при ответе допускаются существенные ошибки;

- сумма максимальных баллов по модулям демонстрационного экзамена составляет от 0,00% до 19,99%.

**Разработчики:**

Филиал ПсковГУ в г. Великие Луки  
Псковской области, преподаватель

Н.А. Боброва

Филиал ПсковГУ в г. Великие Луки  
Псковской области, преподаватель

А.Э. Калиновская

Директор ООО «Стройтехплюс»



С.В. Терентьев

**Эксперты:**

Генеральный директор ООО «СМУ-365»



В.В. Мищенко

Директор МУП «ДСУ г. Великие Луки»



Р.Б. Скопцов