

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 18.05.2021 09:36:59  
Уникальный идентификатор документа:  
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Министерство транспорта Российской Федерации  
Федеральное агентство железнодорожного транспорта  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ  
СООБЩЕНИЯ(СамГУПС)  
**Оренбургский институт путей сообщения (ОрИПС) - филиал СамГУПС**  
Факультет высшего образования  
Кафедра «Логистика и транспортные технологии»

**ПРОГРАММА**  
**подготовки к защите и защиты выпускной квалификационной работы**  
по специальности 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов»  
специализация Телекоммуникационные системы и сети  
железнодорожного транспорта  
на 2019-2024 учебные годы

Программа подготовки к защите и защиты выпускной квалификационной работы разработана в соответствии с законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N273-ФЗ), ФГОС ВО по направлению подготовки 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов, специализация Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта (уровень специалитета), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 27 марта 2018г. N 218, рекомендациями по организации подготовки к защите и защиты выпускной квалификационной работы, порядком организации подготовки к защите и защиты выпускных квалификационных работ выпускников, завершающих обучение по программам ВО в ОрИПС – филиале СамГУПС в условиях реализации ФГОС ВО».

Настоящая Программа определяет совокупность требований к подготовке к защите и защите выпускной квалификационной работы (далее - ПЗЗВКР) обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам специалитета по направлению подготовки 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов, специализация Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта (далее - программа специалитета, направление подготовки).

## **1. Общие положения**

1.1. Целью подготовки к защите и защиты выпускной квалификационной работы (ПЗЗВКР) является установление соответствия уровня и качества подготовки выпускника программы специалитета требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и работодателей.

1.2. ПЗЗВКР является частью оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) по направлению подготовки, а также обязательной процедурой для выпускников очной и заочной формы обучения, завершающей освоение ОПОП высшего образования в СамГУПС.

1.3. К ПЗЗВКР допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение ОПОП по программе специалитета.

1.4. Необходимым условием допуска к ПЗЗВКР является представление документов, подтверждающих освоение выпускниками общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

## **2. Условия проведения ПЗЗВКР**

### **2.1. Вид ПЗЗВКР**

ПЗЗВКР ФГБОУ ВО СамГУПС по программе специалитета в соответствии с ФГОС ВО включает подготовку к защите и защиту выпускной квалификационной работы.

### **2.2. Объем времени на подготовку и проведение**

В соответствии с компетентностно-ориентированным учебным планом направления подготовки объем времени ПЗЗВКР составляет 21 зачетную единицу.

## **3. Подготовка аттестационного испытания**

### **Разработка, закрепление и сроки выполнения ВКР.**

Тематика ВКР специалиста должна отличаться новизной, актуальностью и соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки,

техники и культуры. Тематика определяется выпускающей кафедрой, рассматривается и утверждается на заседании кафедры.

Примерный перечень тем ВКР рассматривается и утверждается на заседании кафедры, а затем предлагается обучающимся. Он может включать различные направления исследований – от анализа теоретических проблем до выполнения конкретных работ прикладного характера.

Обучающиеся выбирают тему ВКР самостоятельно из предлагаемого кафедрой примерного списка, руководствуясь интересом к проблеме, практическим опытом, возможностью получения фактических данных, наличием специальной экономической литературы.

Обучающийся может предложить свою тему ВКР с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

Закрепление за обучающимся определенной темы ВКР производится на основании его письменного заявления, заверенного руководителем ВКР и утвержденного заведующим кафедрой и оформляется приказом по учебному заведению. Изменение темы ВКР во время ее выполнения должно иметь веские основания и осуществляется на основании решения кафедры по ходатайству научного руководителя.

В соответствии с темой ВКР научный руководитель выдает обучающемуся задание на её выполнение. Качественная подготовка задания является одной из главных обязанностей руководителя. Задание определяет объем работы, глубину проработки исследуемого аспекта проблемы и непосредственно влияет на значимость полученных результатов. Задание, которое вместе с выполненной работой представляется в ГАК, утверждает заведующий кафедрой.

В задании должны быть указаны: тема ВКР, срок сдачи законченной работы, перечень исходных данных к работе, содержание пояснительной записки, перечень графического материала, консультанты, дата выдачи задания, календарный план.

Весь процесс выбора темы, выяснения возможности ее выполнения, оформления заявления, утверждения и выдачи задания должен быть закончен до начала практики. Календарный план выполнения ВКР определяется кафедрой, его выполнение контролируется руководителем.

Порядок организации ПЗЗВКР представлен в таблице 1.

**Порядок организации ПЗВКР по программе специалитета  
в 2019-2020 уч.году**

№ п/п	Мероприятие	Срок	Ответственный	Документ
1	Корректировка фонда оценочных средств	сентябрь-октябрь	Председатели СОП, зав.кафедрой, вед преподаватели	Протокол заседания кафедры. ФОС с отметкой об актуализации
2	Подготовка перечня тем выпускных квалификационных работ	октябрь	Зав кафедрой	Перечень
3	Формирование комиссий ГАК:	16.09.-10.10.2019		
3.1	Представление кандидатур председателей ГАК	до 10.10.2019	зав.кафедрой	Сл. записка
3.2	Представление списочного состава ГАК	до 10.10.2019	зав.кафедрой	Сл. записка
3.3	Согласование на председателя ГАК и членов ГАК из сторонних организаций	до 10.10.2019	зав.кафедрой	Письмо-согласование
3.5	Подготовка списка кандидатур председателей ГАК для утверждения в РОСЖЕЛДОР	до 15.11.2019	УМУ	Письмо
3.6	Утверждение председателей ГАК	февраль 2020	РОСЖЕЛДОР	Приказ РОСЖЕЛДОР
3.7	Утверждение состава ГАК	март-апрель 2020г.	УМУ	Приказ СамГУПС
5	Утверждение тем ВКР	за 30 дней до ПДП	декан, зав.кафедрой	Приказ
6	Выдача задания на ВКР	за 1 неделю до выхода на ПДП	Руководители ВКР	Соотв.раздел ВКР
7	Ознакомление студентов с порядком проведения государственных аттестационных испытаний	за 6 месяцев до начала защиты КР	декан, зав.кафедрой	Журнал регистрации
8	Консультирование выпускников по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР	Согласно графику консультаций	руководитель ВКР	
9	Рецензирование ВКР	за 5 дней до защиты	зав.кафедрой, Руководители ВКР	Рецензии
10	Проведение защиты ВКР	в соотв. с расписанием защиты ВКР	Декан, зав.кафедрой	Протоколы заседаний ГАК
11	Составление отчета о работе государственной аттестационной комиссии	по завершению работы ГАК, июнь 2020	Председатели ГАК, зав кафедрой, секретари ГАК	Эл. модуль отчета ГАК, печатная версия с подписью председателя

#### 4. Руководство подготовкой и защитой ВКР

В целях оказания обучающемуся теоретической и практической помощи в период подготовки и написания ВКР кафедра из числа профессорско-преподавательского состава назначает ему научного руководителя, который утверждается приказом ректора университета.

Во время всего периода подготовки и написания ВКР научный руководитель:

- выдает обучающемуся задание для написания выпускной работы, которым он в свою очередь должен руководствоваться в процессе ее выполнения;
- совместно с обучающимся разрабатывает план работы;
- рекомендует необходимую литературу, справочные и архивные материалы, иные источники по теме;
- осуществляет оперативное руководство работой;
- проводит систематические консультации по согласованному графику или по мере необходимости с целью оказания методической помощи;
- проверяет ход подготовки работы (по частям и в целом), как определено в задании;
- консультирует обучающегося по подготовке вступительного слова на защите на заседании ГАК.

На различных стадиях подготовки и выполнения работы задачи научного руководителя изменяются.

На первом этапе подготовки научный руководитель советует, как приступить к рассмотрению темы, корректирует план работы и дает рекомендации по списку литературы.

В ходе выполнения работы научный руководитель выступает как оппонент, указывает на недостатки аргументации, композиции, стиля и т.п., советует, как их лучше устранить.

Обучающийся может учитывать или отклонять рекомендации и замечания научного руководителя по своему усмотрению, ответственность за теоретически и методологически правильную разработку и освещение темы, качество содержания и оформления работы полностью лежит на обучающемся, а не научном руководителе.

Законченная ВКР, подписанная обучающимся на титульном листе, представляется научному руководителю. После ознакомления с окончательным вариантом текста, руководитель составляет письменный отзыв на бланке установленной формы.

Далее вместе с отзывом научного руководителя работа передается заведующему выпускающей кафедры. На основании этих материалов заведующий кафедрой решает вопрос о допуске к защите ВКР, делая об этом соответствующую запись на титульном листе работы.

В случае, если заведующий кафедрой не считает возможным допустить обучающегося к защите ВКР, этот вопрос рассматривается на заседании

кафедры с участием руководителя и выпускника. Если 2/3 членов кафедры проголосовало за допуск работы к защите, то работа считается допущенной к защите.

Обучающемуся следует иметь ввиду, что научный руководитель не является ни соавтором, ни редактором ВКР. Обучающийся несет полную ответственность за содержание, достоверность используемых материалов и оформление работы. Он обязан:

- придерживаться согласованного с руководителем графика и сроков реализации плана работы;
- нести ответственность за обоснованные в работе решения, сделанные выводы, а также за достоверность всех данных и расчетов;
- регулярно отчитываться перед руководителем о степени готовности работы;
- соблюдать все требования, предъявляемые к написанию и оформлению работы;
- представить подписанную им лично выпускную работу руководителю в установленные сроки (не позднее, чем за 30 дней до защиты);
- получить рецензию на ВКР;
- подготовить выступление и презентацию для защиты работы на заседании ГАК.

При грубых нарушениях графика выполнения работы руководитель имеет право мотивированно отказаться от проведения консультаций для обучающегося, а выпускающая кафедра – выдвинуть обоснованное предложение об отстранении обучающегося от выполнения выпускной квалификационной работы.

Обучающийся, не представивший в установленные сроки свою работу, к защите не допускается.

## **5. Рецензирование выпускных квалификационных работ**

Рецензия на ВКР является важнейшим документом, определяющим полноту и качество представленных на защиту материалов.

Рецензирование ВКР осуществляется преподавателями выпускающих, смежных или специализированных кафедр университета или других вузов, научных учреждений, ведущими специалистами учреждений, предприятий и организаций, являющимися заказчиками ВКР, имеющими высшее образование по соответствующему профилю.

На рецензию отводится не менее 10 дней. Внесение изменений в работу после получения рецензии не допускается. При анализе ВКР рецензент оценивает:

- обоснованность выбора темы, научную аргументацию данного выбора;
- соответствие данной темы направлению, по которому присваивается квалификация;

- соответствие цели и задач содержанию работы, полноту решения задач, логику изложения материала;
- полноту использования в работе теоретических выводов по данной теме, содержащихся в трудах отечественных и зарубежных ученых, качество проработанных нормативных источников, анализа законодательной базы объекта исследования;
- уровень использования конкретных методов анализа проблемной ситуации;
- наличие конкретных результатов проведенных автором исследований и оценки ситуации, обоснованность выводов и предложений, их увязку с выдвинутыми целями и задачами;
- предложенные автором способы оценки разработанных им предложений, определение дальнейших перспектив исследования данной проблемы;
- аргументированность выводов;
- практическая значимость и возможность использования полученных результатов;
- недостатки и слабые стороны работы;
- замечания по оформлению и стилю изложения материала.

Результатом рецензии является вывод рецензента о возможности защиты ВКР, и оценка, которую, по мнению рецензента, заслуживает данная работа.

Рецензия на выпускную квалификационную работу представляется в письменном виде, пишется от руки или набирается на компьютере на стандартных листах.

Рецензия на ВКР подписывается рецензентом с указанием места работы, занимаемой должности, ученой степени и звания (при наличии). Подпись внешнего рецензента, не являющегося сотрудником университета, заверяется в организации по месту его работы в установленном порядке. Подпись рецензента – сотрудника университета не заверяется.

ВКР вместе с отзывом и рецензией в установленные сроки предоставляется заведующему кафедрой для решения о допуске к защите. Решение о допуске к защите может быть положительным даже в случае, если рецензия отрицательная. Разрешение о допуске оформляется на титульном листе и скрепляется подписью заведующего кафедрой. В случаях отказа в допуске к защите вопрос рассматривается на заседании кафедральной комиссии, которая выносит мотивированное решение. Причинами отказа в допуске может послужить несоответствие ВКР получаемой квалификации, требованиям, изложенным в данном руководстве, несоблюдение сроков подготовки работы.

За 2–3 дня до защиты обучающийся должен ознакомиться с содержанием рецензии и подготовить ответы на замечания рецензента. Ответы обучающегося на замечания рецензента заслушиваются на заседании ГАК во время защиты ВКР.

При отсутствии рецензии ВКР снимается с защиты.

## **6. Защита выпускных квалификационных работ**

Защита ВКР производится в сроки, установленные учебным планом подготовки бакалавра, на открытом заседании ГАК по соответствующему направлению подготовки и носит публичный характер. На закрытом заседании проводится защита только тех ВКР, тематика которых отнесена к такому порядку защиты законодательными и иными нормативными актами Российской Федерации. Порядок закрытой защиты ВКР определяется выпускающей кафедрой по указанию (согласованию) уполномоченных органов по защите информации.

Выпускная квалификационная работа допускается к защите, если соблюдены следующие требования:

- 1) представлена выпускная квалификационная работа;
- 2) имеется отзыв научного руководителя выпускной квалификационной работы с его подписью;
- 3) имеется письменная рецензия с подписью рецензента;
- 4) имеется письменный допуск заведующего кафедрой (подпись заведующего кафедрой на титульном листе ВКР).

Обучающийся не допускается к защите:

- за невыполнение существенных разделов задания ВКР без замены их равноценными;
- грубое нарушение правил оформления ВКР;
- нарушение сроков представления ВКР;
- отсутствие отзыва или подписи руководителя ВКР и консультантов;
- отсутствие справки о проверке ВКР на заимствование.

Организацией защиты руководит председатель ГАК, а в его отсутствие – заместитель председателя.

Примерный порядок защиты:

1. Приглашение выпускника к заседанию (секретарь комиссии).
2. Объявление защиты с указанием ФИО выпускника и темы (секретарь комиссии).
3. Доклад выпускника (не более 10 мин.) включает:
  - актуальность темы;
  - цель и основные задачи работы;
  - объект и предмет исследования;
  - краткое содержание теоретических вопросов и результатов анализа;
  - основные выводы и практические рекомендации (этому пункту необходимо уделить особое внимание).
5. Ответы на вопросы.
6. Оглашение отзыва руководителя ВКР и рецензии.
7. Ответ обучающегося по замечаниям рецензента.
8. Объявление об окончании защиты.
9. Обсуждение итогов и оценки ВКР.



Обучающийся должен тщательно подготовиться к защите ВКР. В докладе (10-15 минут) следует дать краткое обоснование темы, показать ее актуальность; указать, какова цель работы, что является предметом исследования, какие задачи решались в ходе исследования; степень изученности проблемы и ее новизна; какие методы были использованы при ее изучении; какие новые результаты достигнуты в ходе исследования; что сделано лично обучающимся и каковы вытекающие из проведенного исследования основные выводы. Это общая схема доклада. Более конкретно его содержание определяется обучающимся вместе с научным руководителем. Краткий доклад должен быть подготовлен письменно, но выступать на защите следует свободно, четко, не зачитывая текст.

Доклад необходимо иллюстрировать графиками, таблицами, схемами, подготовленными заблаговременно и согласованными с научным руководителем.

Доклад может выполняться на иностранном языке с переводчиком и представлением этого доклада в напечатанном на русском языке виде членам ГАК. Решение о защите на языке, отличном от русского, принимает заведующий выпускающей кафедры с согласия руководителя ВКР и дипломника.

После завершения доклада члены ГАК задают вопросы, как непосредственно связанные с темой ВКР, так и близко к ней относящиеся. Наряду с членами ГАК могут задавать вопросы и участвовать в дискуссии лица, присутствующие на защите. При ответах на вопросы обучающийся имеет право пользоваться своей работой. Содержание вопросов и ответов отражается в протоколе.

По докладу и ответам на вопросы ГАК судит о широте кругозора выпускника, его эрудиции, умении публично выступать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Результаты защиты ВКР Государственная аттестационная комиссия оценивает по четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Обсуждение результатов защиты каждой работы производится на закрытом заседании комиссии. Решение об оценке принимается только составом ГАК (по Положению об итоговой аттестации выпускников). Решение принимается большинством голосов, при их равенстве мнение председателя является решающим.

В конце заседания ГАК выносит решение о результатах защиты, оценке ВКР и о присуждении или не присуждении автору проекта соответствующей квалификации. В зависимости от результатов защиты комиссия может вынести рекомендации о практическом использовании результатов проекта и о продолжении обучения выпускника в магистратуре.

Итоги обсуждения объявляются открыто в тот же день после утверждения протоколов председателем Государственной аттестационной комиссии.

По результатам успешной защиты выпускникам выдается диплом.

В тех случаях, когда защита выпускной квалификационной работы

признана неудовлетворительной, Государственная аттестационная комиссия устанавливает, может ли обучающийся представить к повторной защите эту же работу с доработкой, определяемой комиссией, или же он должен разработать новую тему, которая устанавливается выпускающей кафедрой.

Защищенные выпускные квалификационные работы сдаются на кафедру и затем хранятся в архиве.

Общие итоги защиты всех работ подводятся комиссией и в дальнейшем обсуждаются на кафедрах.

## 7. Принятие решений ГАК

ВКР обучающегося должна продемонстрировать уровень его теоретической подготовки, способность критического осмысления проблемы, умение творчески и самостоятельно использовать существующие методы сбора и обработки информации, самостоятельно находить и обосновывать новые оригинальные решения, имеющие практическую значимость.

Результаты защиты ВКР определяются на основе оценок:

- научного руководителя за качество работы, степень ее соответствия требованиям, предъявляемым к ВКР соответствующего уровня;
- рецензента за работу в целом, учитывая степень обоснованности выводов и рекомендаций, их новизны и практической значимости;
- членов ГАК за содержание работы, её защиту, включая доклад, ответы на вопросы комиссии и присутствующих, а также на замечания рецензента.

Оценка **«отлично»** выставляется в том случае, если:

- содержание работы соответствует выбранному направлению специалитета и теме работы;
- работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной;
- дан обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению;
- показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме;
- проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично;
- теоретические положения органично сопряжены с практикой;
- даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы;
- в работе широко используются материалы исследования, проведенного автором самостоятельно или в составе группы (в отдельных случаях допускается опора на вторичный анализ имеющихся данных);

- в работе проведен количественный анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать результаты исследования;

- широко представлена библиография по теме работы;

- приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы;

- по своему содержанию и форме работа соответствует всем предъявленным требованиям.

**Оценка «хорошо»:**

- тема соответствует направлению обучения;

- содержание работы в целом соответствует заданию;

- работа актуальна, написана самостоятельно;

- дан анализ степени теоретического исследования проблемы;

- основные положения работы раскрыты на достаточном теоретическом и методологическом уровне;

- теоретические положения сопряжены с практикой;

- представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию;

- практические рекомендации обоснованы;

- приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями ВКР;

- составлена библиография по теме работы.

**Оценка «удовлетворительно»:**

- работа соответствует направлению обучения;

- имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме;

- исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью;

- нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью;

- в работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований;

- теоретические положения слабо увязаны с практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер;

- содержание приложений не освещает решения поставленных задач.

**Оценка «неудовлетворительно»:**

- тема работы не соответствует направлению обучения;

- содержание работы не соответствует теме;
- работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений.

*Приложение 1*

**Примерная тематика выпускных квалификационных работ специальности «Системы обеспечения движения поездов» (специализация «Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта»)**

1. Реорганизация цифровой оперативно-технологической связи участка железной дороги
2. Организация передачи информации между предприятиями железнодорожного узла
3. Проектирование волоконно-оптической линии передачи на участке железной дороги
4. Реконструкция фрагмента сети общетехнологической связи между железнодорожной и городской АТС на станции
5. Система мониторинга и администрирования первичной сети связи отделения железной дороги
6. Проектирование станционной радиосвязи на станции железной дороги
7. Организация связи с мобильными объектами железнодорожного транспорта
8. Реконструкция сети общетехнологической связи на участке РЦС-5
9. Оборудование средствами сигнализации и контроля административного здания на станции
10. Организация поездной и маневровой радиосвязи с использованием систем цифровой технологической радиосвязи стандарта DMR
11. Интервальное регулирование движения поездов с применением систем спутниковой навигации
12. Оборудование станции устройствами микропроцессорной централизации
13. Оборудование участка железной дороги устройствами диспетчерской централизации «Луч»
14. Оборудование участка железной дороги устройствами диспетчерской централизации «Диалог»
15. Оборудование участка железной дороги устройствами аппаратно-программного комплекса диспетчерского контроля
16. Оборудование участка железной дороги устройствами АБТЦ
17. Оборудование станции устройствами электрической централизации
18. Проектирование системы МПАБ на перегоне оборудованном полуавтоматической системой автоблокировки
19. Модернизация систем контроля заполнения путей сортировочного парка ГАЦ

20. Разработка проекта удаленного управления станции с применением ДЦ «Луч»
21. Оборудование станции устройствами бесперебойного электропитания устройств электрической централизации.
22. Анализ характеристик и параметров и выбор схемы ВИП для реконструкции РУ – 3,3 кВ 2
23. Автоматическое регулирование напряжения на шинах собственных нужд тяговой подстанции для стабилизации напряжения питания трансформатора
24. Проект модернизации тяговой подстанции с заменой релейной защиты воздушной линии 110 кВ
25. Проект модернизации участка контактной сети постоянного тока с применением типовых технических решений КС-160
26. Проект реконструкции участка контактной сети с разработкой мероприятий по защите от пережогов
27. Борьба с гололедом на электрифицированных участках железной дороги  
Наименование вида деятельности
28. Проектирование контактной сети 27,5 кВ с рассмотрением современных способов защиты от перенапряжений
29. Дистанционный мониторинг состояния изоляции контактной сети постоянного тока  
Наименование вида деятельности
30. Проект реконструкции РУ-3,3 кВ с разработкой технологии монтажа и наладки ИнТер – 3,3 кВ
31. Проект районной подстанции с применением эксплуатационного контроля изоляторов воздушных линий
32. Проект модернизации участка контактной сети постоянного тока с подбором жестких 24 поперечин
33. Проект модернизации тяговой подстанции постоянного тока с заменой релейной защиты головного понизительного трансформатора
34. Модернизация тяговой подстанции переменного тока
35. Проект участка контактной сети постоянного тока с подбором опор
36. Электрификация участка железной дороги постоянного тока
37. Модернизация тяговой подстанции с применением цифровых устройств защит и автоматики
38. Проект подстанции для системы тягового электроснабжения 6 кВ постоянного тока.
39. Проект подстанции для системы тягового электроснабжения 12 кВ постоянного тока
40. Расчет токораспределения в проводах тяговой сети переменного тока и ее сопротивления
41. Реконструкция РУ-3,3 кВ с разработкой технологии испытания сглаживающих фильтров
42. Реконструкция РУ-3,3 кВ с выбором и расчетом защит выпрямителя

критерии	показатели			
	Оценки « 2 - 5»			
	«неуд. »	«удовлетв»	«хорошо»	«отлично»
<b>Актуальность</b>	Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована не в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.
<b>Логика работы</b>	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы
<b>Сроки</b>	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня)	Работа сдана с соблюдением всех сроков

<p style="text-align: center;"><b>Самостоятельность в работе</b></p>	<p>Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) Научный руководитель не знает ничего о процессе написания студентом работы, студент отказывается показать черновики, конспекты</p>	<p>Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.</p>	<p>После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.</p>	<p>После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из разговора с автором научный руководитель делает вывод о том, что студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в ВКР</p>
<p style="text-align: center;"><b>Оформление работы</b></p>	<p>Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.</p>	<p>Представленная ВКР имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям</p>	<p>Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.</p>	<p>Соблюдены все правила оформления работы.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Литература</b></p>	<p>Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников</p>	<p>Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.</p>	<p>Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг</p>	<p>Количество источников более 20. Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг</p>

<p style="text-align: center;"><b>Защита работы</b></p>	<p>Автор совсем не ориентируется в терминологии работы.</p>	<p>Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГАК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые она (он) использует в своей работе. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.</p>	<p>Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).</p>	<p>Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).</p>
<p style="text-align: center;"><b>Оценка работы</b></p>	<p>Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть ВКР не выполнена.</p>	<p>Оценка «3» ставится, если студент на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений выпускной квалификационной работы, материал излагается не связно, практическая часть ВКР выполнена некачественно.</p>	<p>Оценка «4» ставится, если студент на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения.</p>	<p>Оценка «5» ставится, если студент на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть ВКР выполнена качественно и на высоком уровне.</p>



**Результаты защиты ВКР  
по основным образовательным программам высшего образования –  
специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов**

№ п/п	Показатели	всего		Форма обучения			
				очная		заочная	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Допущены к защите						
2	Принято в защите ВКР						
3	Защищено ВКР						
4	Получили оценки:						
	- отлично						
	- хорошо						
	- удовлетворительно						
	- неудовлетворительно						
5	Средний балл						
6	Количество ВКР, выполненных						
	- по темам, предложенным обучающимися						
	- по заявкам организаций						
	- в области поисковых исследований						
7	Количество ВКР рекомендованных:						
	- к опубликованию						
	- к внедрению						

И.о. деканаФВО \_\_\_\_\_

подпись

/Ю.Н. Егорова

И.О. Фамилия

**Общие результаты подготовки выпускников  
по основным образовательным программам высшего образования –  
специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов**

№ п/п	Показатели	всего		Форма обучения			
		Кол- во	%	очная		заочная	
				Кол- во	%	Кол- во	%
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Количество дипломов с отличием						
2	Количество дипломов с оценками «хорошо» и «отлично»						
3	Количество выданных академических справок						

Программа рассмотрена на заседании СОПОП  
 Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.