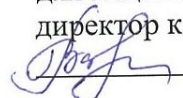


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вятский государственный университет»
(ВятГУ)

УТВЕРЖДАЮ:

для лицензирования
директор колледжа ВятГУ

 / Л.В. Вахрушева

«25» мая 2016 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

21.02.08 Прикладная геодезия

Киров, 2016

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 21.02.08 Прикладная геодезия, утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014 № 489

Программа разработана:
Жвакиной С.Г., заместителем директора по учебной работе

Программа утверждена на заседании педагогического совета колледжа ВятГУ, протокол № 5 от «25» мая 2016 г.

1. Пояснительная записка

В соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании» итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по программам среднего профессионального образования в колледже, является обязательной. Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 21.02.08 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 года № 489 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия», зарегистрированного в Минюсте России 27 июня 2014 г. № 32883, Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в колледже ВятГУ.

Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является определение соответствия результатов освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия в части требований к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена.

Задачи:

- определение уровня сформированности компетенций специалиста среднего звена по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия;
- подтверждение уровня профессионального образования специалиста среднего звена;
- разработка актуальной темы, имеющей практическое значение для предприятия, организации.

Программа ГИА является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия.

Данная программа доводится до сведения студента не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА. К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы студент должен продемонстрировать умение квалифицированно формулировать профессиональные вопросы и задачи, грамотно, логично и последовательно излагать содержание выполненных разработок, качественно оформлять представленные материалы.

2. Форма государственной итоговой аттестации и сроки ее проведения

Форма государственной итоговой аттестации – защита выпускной квалификационной работы (далее – ВКР).

Объем времени на подготовку и проведение ГИА:

- Подготовка выпускной квалификационной работы – 4 недели;

- Защита выпускной квалификационной работы – 2 недели.

3. Тематика ВКР

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную квалификационную работу, содержащую результаты самостоятельной деятельности студента в период производственной (преддипломной) практики в соответствии с утвержденной темой.

Тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу. Для проведения государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия устанавливается общая тематика выпускных квалификационных работ, позволяющая наиболее полно оценить уровень и качество подготовки выпускника в ходе решения и защиты им комплекса взаимосвязанных вопросов. Индивидуальная тематика разрабатывается и предлагается преподавателями профессионального цикла, рассматривается на заседании предметно-цикловой комиссии специальности 21.02.08 Прикладная геодезия совместно с руководителями выпускных квалификационных работ, утверждается после предварительного положительного заключения работодателей.

Выпускнику предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы из предложенного перечня тем, в том числе предложение своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Закрепление темы ВКР за студентами и назначение руководителей выпускной квалификационной работы осуществляется путем издания приказа по университету. Задание студенту на разработку темы выпускной квалификационной работы и календарный график выполнения выпускной квалификационной работы оформляются на бланках установленной формы.

Тематика выпускной квалификационной работы должна:

- соответствовать современному уровню и перспективам развития науки, техники, производства, экономики и культуры;

- создать возможность реальной работы с решением актуальных практических задач и дальнейшим использованием, внедрением материалов работы в сфере геодезии;

- быть достаточно разнообразной для возможности индивидуального выбора студентом.

Примерная тематика ВКР представлена в Приложении №1.

4. Требования, предъявляемые к структуре, содержанию и объему ВКР

Для обеспечения единства требований к выпускной квалификационной работе студентов устанавливаются общие требования к структуре и объему выпускной квалификационной работы.

Структура работы:

- введение
- основная часть (теоретическая и практическая главы)
- заключение (выводы и предложения)
- библиографический список
- приложения (чертежи)

Во введении следует раскрыть теоретическое и практическое значение избранной темы ВКР, обосновать ее актуальность, определить цель и задачи, объект и предмет дипломного исследования, указать теоретическую основу ВКР, ее практическую базу. Объем введения не должен превышать пяти страниц машинописного текста.

Основная часть состоит из глав (как правило, двух: первая глава – теоретическая, вторая глава – практическая), разделов, подразделов, пунктов и подпунктов по каждой главе (при необходимости) в соответствии с логической структурой изложения. Объем основной части составляет 40 – 50 страниц машинописного текста.

При работе над теоретической частью (первая глава) проводится обзор используемых источников, обосновывается выбор применяемых методов и др. Объем первой главы не должен превышать двадцати страниц машинописного текста.

Вторая глава (практическая часть) ВКР должна быть представлена методикой, расчетами, анализом экспериментальных данных, продуктом творческой деятельности, предложениями по совершенствованию (улучшению) анализируемых условий и показателей в соответствии с темой ВКР. Содержание главы должно быть основано на информации, представленной в первой главе.

Объем второй главы не должен превышать тридцати страниц машинописного текста.

Примерная структура практической части:

1. Экспериментальная часть

Физико-географические условия района работ.

Топографо-геодезические работы.

Определение координат пунктов разбивочной основы спутниковым методом.

Топографическая съемка района работ.

Составление топографического плана и технического отчета.

Вынос в натуру контрольных точек газопровода.

Исполнительная геодезическая съемка.

2. Техничко-экономическое обоснование работ

3. Безопасные методы работ при выполнении геодезических работ на площадке

Заключение содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Объем страниц заключения не должен превышать пяти страниц машинописного текста.

Библиографический список должен содержать не менее 25 источников.

Библиографический список отражает перечень источников, которые использовались при написании ВКР, показывает глубину и широту изучаемой темы и документально подтверждает достоверность и точность приводимых в тексте заимствований (цитат, фактов, формул и других документов). При написании ВКР следует ориентироваться на наиболее свежие фактические данные, относящиеся к последнему году, полугодию, кварталу. Разрешается использование только действующих нормативных документов. Список использованных источников и литературы располагается в систематическом порядке:

- законодательные и нормативные акты: Конституция Российской Федерации; законы, указы, постановления, распоряжения высших региональных и муниципальных органов государственной власти Российской Федерации;

- учебная и научная литература: учебники и учебные пособия; монографии; сборники статей;

- периодические издания;

- Интернет-источники.

Объем ВКР составляет не менее 50 страниц и не более 60 страниц машинописного текста, не включая приложения.

Приложение содержит чертежи. Чертежи являются демонстрационными материалами, используемыми для пояснения доклада. Чертежи должны отражать основные проектные, технологические и организационные решения, содержащиеся ВКР.

Чертежи выполнены на стандартных листах формата А1, А3, А4. Чертежи выполняются в любом графическом редакторе или вручную с использованием чертежных шрифтов, правил нанесения на чертежах надписей.

Представленные чертежи по условным обозначениям, шрифтам и масштабам должны строго соответствовать требованиям нормативных документов и снабжаться спецификациями.

Выпускная квалификационная работа должна быть выполнена и оформлена в соответствии с методическими рекомендациями по выполнению ВКР.

5. Требования к уровню подготовки выпускника

Требования к уровню подготовки выпускника основаны на требованиях Федерального государственного образовательного стандарта по

специальности 21.02.08 Прикладная геодезия и опираются на требования ФГОС СПО к компетенциям выпускника.

Выпускник специальности с квалификацией техник-геодезист должен обладать следующими общими компетенциями, включающими в себя способности:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональными компетенциями (по базовой подготовке), соответствующим основным видам профессиональной деятельности:

ВПД 1. Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.

ПК 1.1. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.

ПК 1.2. Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.

ПК 1.3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.

ПК 1.4. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.

ПК 1.5. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов

геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.

ПК 1.6. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных

компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.

ПК 1.7. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

ВПД 2 Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов.

ПК 2.1. Использовать современные технологии получения полевой топографогеодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.

ПК 2.2. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

ПК 2.3. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

ПК 2.4. Сбирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.

ПК 2.5. Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.

ВПД 3. Организация работы коллектива исполнителей.

ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.

ПК 3.2. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.

ПК 3.3. Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.

ПК 3.4. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.

ВПД.4 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.

ПК 4.1. Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.

ПК 4.2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.

ПК 4.3. Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.

ПК 4.4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.

ПК 4.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве.

ПК 4.6. Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.

ПК 4.7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ.

ПК 4.8. Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.

ПК 4.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

ВПД.5 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

6. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Для проведения процедуры защиты ВКР создается государственная экзаменационная комиссия (далее - ГЭК) в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 16.08.2013г № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (в ред. Приказа Минобрнауки России от 31.01.2014г. № 74), Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в колледже ВятГУ.

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии по специальности, с участием не менее двух третей ее состава.

Защита ВКР (продолжительность защиты до 45 минут) включает доклад студента (не более 10-15 минут), чтение секретарем отзыва и рецензии на выполненную ВКР, выступление студента по замечаниям рецензента, вопросы членов комиссии и ответы студента по теме ВКР.

Заседания ГЭК протоколируются секретарем и подписываются председателем ГЭК. В протоколе записываются:

- итоговая оценка выполнения и защиты ВКР;
- признание квалификации;
- особые мнения о защите студентами ВКР.

Решение об оценке за выполнение и защиту ВКР, о присвоении квалификации принимается ГЭК на закрытом заседании после окончания

защиты всех назначенных на данный день работ. Решение принимается простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

В случае неявки студента на защиту ВКР по уважительной причине ректором университета назначается повторная защита. Дополнительное заседание ГЭК организуются в установленные сроки, но не позднее четырёх месяцев после подачи заявления лицом, не прошедшим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

В случае получения неудовлетворительной оценки при защите ВКР студент подлежит отчислению из ВятГУ. Ему выдается справка об обучении установленного образца.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию или получившие неудовлетворительную оценку, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается не более двух раз.

На основании положительного результата ГИА, оформленного протоколом, ГЭК принимает решение о присвоении выпускнику квалификации по специальности и выдаче государственного диплома о среднем профессиональном образовании установленного образца.

Выполненные студентами ВКР хранятся после защиты в архиве организации 5 лет. По истечению указанного срока ВКР уничтожаются по акту.

7. Критерии оценки ВКР

Для определения качества выпускной квалификационной работы предлагаются следующие основные показатели ее оценки:

- соответствие темы исследования сформулированным целям и задачам;
- умение систематизировать и обобщать факты, самостоятельно решать поставленные задачи (в том числе нестандартные) с использованием передовых научных технологий;
- структура ВКР и культура ее оформления; последовательность и логичность, завершенность изложения, наличие научно-справочного аппарата, стиль изложения;
- использование в работе научных достижений отечественных и зарубежных исследователей и реального опыта; апробация в среде специалистов-практиков;
- использование современных информационных технологий, применение в работе математических методов исследования;
- возможность использования результатов в профессиональной практике для решения научных, проектных, аналитических, творческих, организационно-управленческих, образовательных задач.

Оценка качества ВКР по результатам защиты ВКР является комплексной. Государственная экзаменационная комиссия при оценке ВКР обращает внимание на содержание и качество проведенного исследования (проектирования), оформление работы, содержательность ответов студентов на вопросы комиссии, оценку рецензента и отзыв руководителя и ВКР.

Подготовка и выполнение ВКР студентом позволяет оценить освоение общих и профессиональных компетенций:

№ п/п	Структура ВКР	ОК и ПК
1	введение	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ОК.9
2	основная часть (теоретическая глава)	ОК.1- ОК.9
3	основная часть (практическая глава)	ПК.1.1-1.7 ПК.2.1-2.5 ПК.3.1-3.4 ПК.4.1-4.9
4	заключение (выводы и предложения)	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.8, ОК.9
5	библиографический список	ОК.1, ОК.4, ОК.5, ОК.8, ОК.9
6	приложения.	ПК.1.1-1.7 ПК.2.1-2.5 ПК.3.1-3.4 ПК.4.1-4.9

Оценка по результатам защиты ВКР определяется баллами «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» ставится, если:

Выпускная квалификационная работа соответствует утвержденной теме, отличается высокой степенью актуальности и новизны, в полной мере отражает профессиональные знания выпускника.

В работе выпускник должен показать:

- умение критически подходить к исследованию теоретических вопросов,
- рассмотреть различные точки зрения по дискуссионным проблемам,
- аргументировано формулировать свою позицию.

В ВКР есть четко сформулированные цели, разработаны и обоснованы способы их достижения путем применения эффективных профессиональных методов.

Выпускная квалификационная работа показывает владение автором общими и профессиональными компетенциями в рамках одного или нескольких профессиональных модулей.

Теоретические выводы и практические предложения по теме вытекают из содержания работы, полученные результаты значимы, высока степень самостоятельности автора, работа носит практический (прикладной) характер.

Высокая оценка работы научным руководителем и рецензентом.
Работа оформлена в соответствии с заявленными требованиями.

Оценка «хорошо» ставится, если:

Выпускная квалификационная работа актуальна, соответствует утвержденной теме. В полной мере раскрыта структура выпускной квалификационной работы.

Четко поставлены цели и разработаны пути их достижения.

Выпускная квалификационная работа показывает, что в целом выпускник владеет общими и профессиональными компетенциями в рамках одного или нескольких профессиональных модулей.

Работа оформлена в соответствии с заявленными требованиями.

Во внешней рецензии и отзыве руководителя имеются незначительные замечания.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если:

Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с утвержденной темой и в требуемом объеме.

В выпускной квалификационной работе раскрыта вся структура работы.

Выпускная квалификационная работа показывает владение автором общими и профессиональными компетенциями в рамках одного или нескольких профессиональных модулей.

Оформление работы не в полной мере соответствует заявленным требованиям.

Во внешней рецензии и отзыве руководителя имеются незначительные замечания.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:

Выпускная квалификационная работа выполнена не в полном объеме, не раскрывает утвержденную тему.

Работа носит явный компилятивный характер.

Оформление работы не соответствует заявленным требованиям.

Отзыв руководителя и внешняя рецензия содержат неудовлетворительную оценку.

Критерии оценки выступления на защите ВКР:

Оценка «отлично»:

- полнота владения материалом;
- профессиональная грамотность;
- практическая направленность;
- грамотность речи, стилистика;
- образность речи;
- эмоциональное воздействие на аудиторию;
- развернутые ответы на задаваемые вопросы;
- использование компьютерной презентации, выполненной на высоком профессиональном уровне.

Оценка «хорошо»:

- полнота владения материалом;
- профессиональная грамотность;

- практическая направленность;
- грамотность речи;
- ответы на вопросы имеют небольшие неточности;
- использование компьютерной презентации, выполненной на среднем профессиональном уровне.

Оценка «удовлетворительно»:

- слабое владение материалом;
- профессиональное использование терминологии;
- грамотное использование материала;
- нечеткие ответы на вопросы;
- использование компьютерной презентации, выполненной на низком профессиональном уровне или ее отсутствие.

Оценка «неудовлетворительно»:

- незнание теории вопроса;
- существенные ошибки при ответе на задаваемые вопросы;
- отсутствие компьютерной презентации.

Приложение №1

Примерные темы выпускных квалификационных работ по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия

1. Геодезические изыскания при изучении опасных природных геодинамических процессов.
2. Геодезические изыскания при изучении опасных техногенных геодинамических процессов.
3. Геодезические изыскания при строительстве и эксплуатации дорог федерального значения.
4. Геодезическое обеспечение земельного кадастра.
5. Построение плана подземных коммуникаций по растровой подложке в масштабе 1:500.
6. Вычисление и уравнивание координат на пунктах в сетях триангуляции 2-3 класса.
7. Вычисление и уравнивание координат, полученных из полигонометрических ходов.
8. Вычисление и уравнивание координат точек, полученных из спутниковых наблюдений систем GPS И ГЛОНАСС.
9. Охрана труда и техника безопасности при выполнении геодезических работ с использованием лазерных сканирующих систем и дальномеров на объектах метрополитена.
10. Топографическая съемка застроенной территории в масштабе 1:500 с использованием мобильного лазерного сканера.
11. Геодезическое обеспечение проектирования и строительства участка железной дороги.
12. Геодезическое обеспечение межевания земельных участков.
13. Топографическое дешифрирование снимков для создания плана масштаба 1:1000.
14. Техническое проектирование аэрофотосъемки объекта для создания карты масштаба 1:10 000.
15. Обеспечение геодезического обоснования для проведения исполнительной съемки подземных коммуникаций.
16. Разработка методики метрологической поверки системы «нивелиррейка» при помощи концевых мер длины
17. Уравнивание полигонометрических сетей с контролем грубых ошибок.
18. Единая формула для вычисления обратных засечек с оценкой точности.
19. Контроль грубых ошибок в способе условий с дополнительными неизвестными.
20. Исследование многопунктового метода дифференциального уточнения орбит навигационных ИСЗ системы ГЛОНАСС.

21. Геодезические работы при строительстве комплекса производственных и жилых сооружений.
22. Геодезические работы при строительстве метрополитена.
23. Геодезические работы при строительстве путепровода.
24. Геодезические работы при строительстве монолитных многоэтажных зданий.
25. Топографо-геодезические работы для проектирования жилищно-гражданского строительства.
26. Геодезические работы при наблюдении за плановым смещением во время строительства инженерных сооружений.
27. Использование электронных тахеометров и лазерных сканирующих систем для определения объёмов объектов неправильной формы.
28. Производство геодезических работ при подготовке к строительству подземного рудника и доработке месторождения подземным способом.
29. Геодезическое сопровождение строительства подземной части производственного сооружения.
30. Геодезические работы при наблюдении за осадками и деформациями с использованием электронного тахеометра во время строительства и эксплуатации инженерных сооружений.
31. Геодезические работы при геотехническом мониторинге зданий, расположенных в зоне влияния строительных площадок.
32. Классификация и кодирование топографических объектов при съёмке застроенной территории.
33. Технология организации пространственных данных при ведении дежурных планов городов с использованием программного комплекса CREDO III поколения.
34. Составление плана тахеометрической съёмки в программном комплексе CREDO.
35. Сравнительный анализ геодезических программных комплексов CREDO и GEONICS.
36. Разработка рабочего проекта реконструкции автомобильной дороги.
37. Анализ деформации высотных сооружений.
38. Геодезическое обеспечение кадастровых работ.
39. Формирование межевого плана при образовании земельных участков путём раздела.
40. Топографические съёмки при инженерных изысканиях для строительства.
41. Создание проекта высотного обоснования при строительстве магистрального трубопровода.

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 21.02.08 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ**

Разработчики Программы государственной итоговой аттестации:

Вахрушева Людмила Викторовна, директор колледжа ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»

Жвакина Софья Георгиевна, заместитель директора по учебной работе колледжа ВятГУ, преподаватель ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленная на согласование Программа государственной итоговой аттестации, включающая фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации и критерии оценки выпускных квалификационных работ по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия

СООТВЕТСТВУЕТ:

- требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 21.02.08 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. N 489;
- запросам работодателей;
- особенностям развития Кировской области;
- потребностям экономики Кировской области.

Ассоциация «Союз строителей
Кировской области»

Председатель правления



Вохмянин Игорь Павлович

