

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
«МИЧУРИНСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДЕНА

Распоряжением директора

№ 1/1 от 15.01.2021

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
по специальности среднего профессионального образования

21.02.08 Прикладная геодезия

п. Мичуринское
2021 г

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) специальность 21.02.08 «Прикладная геодезия». Порядка проведения Государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом министерства образования и науки Р Федерации № 968 от 16 августа 2013 г. с изменениями Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 630 от 10.11.2020 г.

Организация-разработчик: ГБПОУ ЛО «Мичуринский многопрофильный техникум»

Разработчик программы:

Преподаватель специальных дисциплин

_____ М.С.Каштанова

Рассмотрена на заседании ПЦК преподавателей специальных дисциплин и мастеров производственного обучения дисциплин протокол №5 от 15.01.2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	12
4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	16

1. ПАСПОРТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1 Область применения программы ГИА

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.08 «Прикладная геодезия»

В соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании» итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по программам среднего профессионального образования в техникуме, является обязательной.

Целью государственной итоговой аттестации 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.

должен уметь:

- выполнять поверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач инженерной геодезии;
- выполнять крупномасштабные топографические съемки территорий, съемки подземных коммуникаций, исполнительные съемки и обмерные работы;

- выполнять геодезические изыскания, создавать изыскательские планы и оформлять исполнительную документацию;
- выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в натуру;
- контролировать сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ;
- вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений;
- создавать геодезическую основу для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства;

В результате освоения дисциплины обучающийся
должен знать:

- назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения;
- устройство специальных инженерно-геодезических приборов;
- современные технологии геодезических работ при инженерных изысканиях, подготовке и выносе проектов в натуру;
- современные технологии наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и изучения опасных геодинамических процессов;
- основы проектирования и производства геодезических изысканий объектов строительства.

В результате освоения дисциплины обучающийся
должен иметь практический опыт:

- получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации.

1.2. 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. Собирать, 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.

1.3. Форма государственной итоговой аттестации и сроки ее проведения

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

Таблица 1.

Индекс	Наименование цикла	Количество недель
ГИА.00	Государственная (итоговая) аттестация	6
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Вид и сроки проведения государственной итоговой аттестации

Вид – выпускная квалификационная работа в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект).

Объем времени и сроки, отводимые на выполнение выпускной квалификационной работы: **4 недели - с 16.04.2021 г. по 15.05.2021 г.**

Сроки защиты выпускной квалификационной работы: **2 недели - с 15.06.2021 г. по 30.06.2021 г.**

2.2 Содержание государственной итоговой аттестации

2.2.1 Содержание выпускной квалификационной работы

Для проведения аттестационных испытаний выпускников установлена общая тематика выпускных квалификационных работ, позволяющая наиболее полно оценить уровень и качество подготовки выпускника в ходе решения и защиты им комплекса взаимосвязанных вопросов, отражающих актуальность, новизну и практическую значимость в области механизации сельского хозяйства.

Индивидуальная тематика разработана руководителями выпускных квалификационных работ совместно со студентами, работодателями, предложена на рассмотрение и утверждение.

Темы ВКР имеют практико-ориентированный характер и соответствуют содержанию нескольких профессиональных модулей.

Количество тем ВКР больше количества обучающихся в группе по данной специальности.

Тематика выпускных квалификационных работ

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.

2.2.2 По структуре выпускная квалификационная работа состоит из теоретической и практической части. В теоретической части дается теоретическое

освещение темы на основе анализа имеющейся литературы. Практическая часть может быть представлена методикой, расчетами, анализом экспериментальных данных в соответствии с видами профессиональной деятельности. Содержание теоретической и практической части определяется в зависимости от темы ВКР.

ВКР оформляется в соответствии с методическими рекомендациями, разработанными ПЦК специальных дисциплин.

2.2.2 Защита выпускных квалификационных работ

К защите ВКР допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

- **при подготовке к ГИА** обучающимся оказываются консультации руководителями от образовательного учреждения, назначенными приказом директора. Во время подготовки обучающимся должен быть предоставлен доступ в Интернет.

- **при выполнении выпускной квалификационной работы** реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета подготовки к итоговой аттестации. Оборудование кабинета:

- рабочее место для консультанта-преподавателя;

- компьютер, принтер;

- рабочие места для обучающихся;

- геодезические приборы;

- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;

- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;

- график поэтапного выполнения выпускных квалификационных работ;

- комплект учебно-методической документации.

- **при защите выпускной квалификационной работы**

для защиты выпускной работы отводится специально подготовленный кабинет.

Защита выпускной квалификационной работы (продолжительность защиты до 30 минут) включает доклад студента (не более 7-10 минут) с демонстрацией презентации, разбор отзыва руководителя и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной работы, а также рецензента.

В основе оценки выпускной квалификационной работы лежит пятибалльная система.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

3.2 Информационное обеспечение ГИА

1. ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 07 октября 2014 г., № 456.
2. Положение о проведении государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам.
3. Программа государственной итоговой аттестации специальности 21.02.08 Прикладная геодезия.
4. Сводная ведомость успеваемости студентов.
5. Зачетная книжка успеваемости студентов.

3.3 Общие требования к организации и проведению ГИА

1. Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия предусмотренная Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства образования и науки России от 16 августа 2013 г. № 968).
2. Защита выпускной квалификационной работы (продолжительность защиты до 30 минут) включает доклад студента (не более 7-10 минут) с демонстрацией презентации, разбор отзыва руководителя и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной работы, а также рецензента.
3. В основе оценки выпускной квалификационной работы лежит пятибалльная система.

4. При подготовке к ГИА обучающимся оказываются консультации руководителями от образовательного учреждения, назначенными приказом директора. Во время подготовки обучающимся должен быть предоставлен доступ в Интернет.

5. Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании (при равном числе голосов голос председателя является решающим).

6. Заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируются. В протоколе записываются: итоговая оценка ВКР, присуждение квалификации и особое мнение членов комиссии. Протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем, всеми членами и секретарем комиссии. Книга протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии хранится в делах техникума в течение установленного срока.

7. По окончании каждого заседания государственной экзаменационной комиссии выпускники приглашаются в аудиторию, где председателем оглашается решение государственной экзаменационной комиссии. Система оценок ГИА – пятибалльная.

8. Лицам, не прошедшим ГИА по уважительной причине предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из техникума. Дополнительные заседания государственной экзаменационной комиссии организуются в установленные сроки в соответствии с п.5.6. Положения о проведении государственной итоговой аттестации в ГБПОУ ЛО «ММТ».

9. Студенты, не прошедшие государственную итоговую аттестацию или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию в соответствии с п.5.7. Положения о проведении государственной итоговой аттестации о проведении государственной итоговой аттестации в ГБПОУ ЛО «ММТ».

10. Решение государственной экзаменационной комиссии о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим ГИА и выдаче соответствующего

документа об образовании оформляется приказом директора техникума.

11. Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится в техникуме с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников в соответствии с п. 6.1. – 6.4. Положения о проведении государственной итоговой аттестации в ГБПОУ ЛО «ММТ».

12. По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами в соответствии с п. 7.1.1. Положения о проведении государственной итоговой аттестации в ГБПОУ ЛО «ММТ».

3.4. Кадровое обеспечение ГИА

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением выпускных квалификационных работ: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

Требование к квалификации руководителей ГИА от организации (предприятия): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Критерии оценки

При защите ВКР необходимо учитывать следующие критерии:

- уровень освоения студентом материала, предусмотренного рабочими программами дисциплин;
- уровень практических умений, продемонстрированных выпускником при выполнении ВКР;
- уровень знаний и умений, позволяющий решать производственные задачи при выполнении ВКР;
- обоснованность, чёткость, лаконичность изложения сущности темы ВКР;
- гибкость и быстрота мышления при ответах на поставленные при защите ВКР вопросы.

«Отлично» выставляется за ВКР, которая:

- носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую часть, в которой представлено глубокое освещение избранной темы в тесной взаимосвязи с практикой, а ее автор показал умение работать с литературой и нормативными документами, проводить исследования, делать теоретические и практические выводы.

- имеет положительные отзывы руководителя и рецензента.

- при защите ВКР студент показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики, иллюстрационный материал и т.п.), легко и полно отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая:

- носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую часть, в которой представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными

предложениями.

- имеет положительный отзыв руководителя и рецензента.

- при защите ВКР студент показывает хорошее знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или иллюстрационный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы, но не на все из них дает исчерпывающие и аргументированные ответы.

«Удовлетворительно» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу которая:

- носит исследовательский характер, имеет теоретическую часть, которая базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно критический разбор, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения.

- в отзывах имеются замечания по содержанию работы и методике исследования.

- при защите ВКР студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, допускает существенные недочеты, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно» выставляется за выпускную квалификационную работу которая:

- не носит исследовательский или проектно-исследовательский характер, содержит теоретическую часть без анализа источников информации;

- в работе нет выводов, либо они носят декларативный характер;

- работа не соответствует стандартам оформления;

- в отзывах руководителя и рецензента имеются критические замечания по содержанию работы и методике проектирования, исследования;

- при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлена презентация, наглядные пособия.

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.
42. Движение «WorldSkills» и его значение для развития профессионального образования на примере подготовки квалифицированных специалистов в компетенции «Геопространственные технологии»
43. Проведение межевания с помощью GNSS технологий на примере участка по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, посёлок

Коробицыно, дом 51»

44. Создание новых геодезических пунктов в целях развития движения WSR в компетенции R 60 «Геопространственные технологии» в Мичуринском многопрофильном техникуме»

45. Исследование сетей GSM в целях увеличения точности работы RTK оборудования на территории Мичуринского многопрофильного техникума

46. Проектирование ландшафтного дизайна с использованием спутниковых технологий GNSS на примере дачного участка по адресу: Ленинградская область, пос. Мичуринское улица Школьная дом 37

47. Выполнение топографических съемок с помощью GNSS технологий на примере участка по адресу «Озерная ул. 1а корп.1, поселок Мичуринское»

48. Проект разбивочных работ для постройки производственной теплицы по адресу: Ленинградская область, Приозерский район, поселок Мичуринское, Советская ул., д.34

49. Проект производства геодезических работ при строительстве промышленных сооружений

50. Топографическая съемка с применением современных геодезических приборов

51. Обоснование рентабельности бизнес-плана на производство топографо-геодезических работ предприятия «Геополе»

52. Мониторинг использования современных геодезических приборов при выполнении топографической съемки

53. Развитие геодезических технологий на примере топографической съемки тахеометром

54. Применение роботизированных технологий в проектировании на примере хозяйственного сооружения по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, поселок Коробицыно д.51

55. Геодезические работы при монтаже строительных конструкций

56. Сравнительный анализ топогеодезических работ инструментальной съемки и съемки GPS-приемником земельного участка в поселке Александровская город Санкт-Петербург

57. Использование компьютерных технологий создания цифрового плана масштаба 1:500 территории ГБПОУ ЛО «Мичуринского многопрофильного техникума»

58. Производство работ нулевого цикла на примере строительства многоэтажного каркасного дома в Выборгском районе г. Санкт-Петербург

59. Проект топографо-геодезических работ для разработки ландшафтного дизайна парадного сквера ГБПОУ ЛО «Мичуринский многопрофильный техникум» с применением роботизированного тахеометра Leica TS 16