ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
Сибирский колледж транспорта и строительства

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
(для очной формы обучения)
ПМ.05. «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 12192 ЗАМЕРЩИК НА ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ И МАРКШЕЙДЕРСКИХ РАБОТ»
МДК.05.01. «ЗАМЕРЩИК НА ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ И МАРКШЕЙДЕРСКИХ РАБОТАХ»

Программа подготовки специалистов среднего звена
для специальности 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности

базовая подготовка
среднего профессионального образования

Иркутск 2022

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

Фонды оценочных средств по профессиональному модулю разработаны на основе рабочей программы профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работ», специальности среднего профессионального образования 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности» ФГОС СПО, утвержденного приказом № 487 Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г.

РАССМОТРЕНО:
Цикловой методической
комиссией специальности 21.02.06
Информационные технологии в
градостроительной деятельности
«08» июня 2022 г.
Председатель:_____/Вуршихтрова О.Р.

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по УВР
_____/А.П.Ресельс
«09» июня 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:
Работодатель: Столярова В.П.
Начальник отдела земельных отношений;
Департамента инженерной подготовки
объектов;
ОАО «ИРКУТСКГИПРОДОРНИИ»
_____
«07» июня 2022 г.

РАЗРАБОТЧИК: Мангатханова И.М., преподаватель высшей категории Сибирского колледжа транспорта и строительства ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт фонда оценочных средств профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работ»	4
1.1	Общие положения	4
1.2	Результаты освоения профессионального модуля ПМ 05 «Выполнение работ по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работ», подлежащие контролю	4
1.3	Система контроля и оценки освоения рабочей программы профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работ»	13
2	Фонд оценочных средств для оценки уровня освоения умений и знаний по профессиональному модулю ПМ.05 «Выполнение работ по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работ»	13
2.1	Материалы для текущего контроля	13
2.2	Материалы для промежуточной аттестации	14

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 12192 ЗАМЕРЩИК НА ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ И МАРКШЕЙДЕРСКИХ РАБОТ»

1.1 Общие положения

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работ» программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности».

ФОС включает оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета и квалификационного экзамена.

Итогом дифференцированного зачета и квалификационного экзамена является оценка в баллах:
5 – «отлично»; 4 – «хорошо»; 3 – «удовлетворительно»; 2 – «неудовлетворительно».

ФОС позволяет оценивать уровень освоения знаний и умений, компетенций по профессиональному модулю.

1.2 Результаты освоения профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работ», подлежащие контролю

Результаты обучения (освоенные умения, знания, практический опыт)	*Формы и методы контроля, и оценка результатов обучения*
Уметь:	
Выполнять топографические съёмки на местности	Выполнять основные манипуляции с геодезическими приборами и съёмку местности
Выполнять математическую обработку полевых измерений	Проводить основные измерения углов и расстояний
Составлять и оформлять топографический план по материалам полевых работ	Составлять топографические планы из своих полевых измерений
Выполнять комплекс работ по межеванию земель	Изучить порядок работы по проведению межевания
Формировать графическую часть межевого плана на основе кадастрового плана	На основе публичной кадастровой карты сформировать межевой план земельного участка
Дешифрировать аэрокосмические снимки и определять характеристики объектов по материалам аэросъёмки	Выполнять дешифрирование АФС, научиться распознавать объекты и их качественные и количественные характеристики
	Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ и практических занятий, самостоятельных работ; текущие оценки в процессе изучения всех видов работ; зачёты и экзамены, подготовка отчёта по производственной практике
Знать:	
Основные геодезические термины и понятия	Запомнить и изложить основные геодезические, топографические и фотограмметрические

	термины, формулировки и понятия
Устройство, условия поверок современных геодезических приборов и приёмы работы с ними	Знать устройство применяемых геодезических современных приборов, проводить поверки и работать с ними
Технологию проложения теодолитных и нивелирных ходов, методику и способы съёмки контуров и рельефа	Осуществлять съёмку контуров и рельефа местности, выбрав правильную технологию и метод
Технологию выполнения комплекса работ по созданию крупномасштабных планов территорий поселений	Применять комплексные работы по созданию планов населённых пунктов различных масштабов
Содержание комплекса работ по межеванию земель	Применять и воспроизводить основные виды работ по межеванию земельных участков
Способы изготовления фотосхем и характеристик различных объектов по материалам аэросъёмки	Знать, уметь читать и различать аэрофотоматериал и объекты, отображенные на нём
Методы и способы привязки и дешифрирования аэроснимков	Координатно привязывать аэрофотоснимок к рамке листа на электронной или бумажной основе
	Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ и практических занятий, самостоятельных работ; текущие оценки в процессе изучения всех видов работ; зачёты и экзамены, подготовка отчёта по учебной практике
Иметь практический опыт:	
Работы с основными современными геодезическими приборами	Самостоятельно работать с современными геодезическими приборами и инструментами
Создания опорной планово-высотной сети для топографической съёмки и межевания земель	Грамотно и правильно применять планово-высотную сеть для проведения топографической съёмки при межевании земельного участка
Выполнения крупномасштабной съёмки территорий поселения	Выбор метода съёмки, масштаба для застроенной территории населенного пункта
Обработки полевых измерений и составления топографического плана	Составление журнала полевых измерений, камеральная обработка результатов и составление топографического плана местности с привязкой к межевым знакам
Привязки межевых знаков и составления кадастрового плана	Проводить и применять методы полевого и камерального дешифрирования с последующим документальным оформлением
Полевого дешифрирования аэрофотоснимков	Взаимодействие с работодателем, стрессоустойчивость, коммуникабельность и умение общаться с потребителями и коллегами
Оформления материалов полевых работ	
Работы в бригаде	
	Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ и практических занятий, самостоятельных работ; текущие оценки в процессе изучения всех видов работ; зачёты и экзамены, подготовка отчёта по производственной практике

Результаты обучения (освоенные, ОК и ПК)	*Основные показатели оценки результата*	*Формы и методы контроля и оценки результатов обучения (с применением активных и интерактивных методов)*
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии, понимание социальной значимости к своей будущей профессии.	Экспертное наблюдение в выполнении практических работ во время учебы, учебной и производственной практики.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Обоснование выбора методов и решения профессиональных задач в области топографических работ, оценивать качество и эффективность выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ, во время учебы, учебной и производственной практики.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач по топографо-геодезическому обеспечению кадастровой и градостроительной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ, во время учебы, учебной и производственной практики.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Применять информацию и принимать её использование для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ, во время учебы, учебной и производственной практики.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ, во время учебы, учебной и производственной практики.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководителями, потребителями.	Плодотворное взаимодействие с обучающимися и преподавателями в ходе обучения, стрессоустойчивость, коммуникабельность и умение общаться с потребителями и коллегами.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ, во время учебы, учебной и производственной практики.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды	Самоанализ, самокритика и коррекция результатов собственной работы.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ, во

(подчинённых), за результат выполнения задания.		время учебы, учебной и производственной практики.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Планирование занятий при самостоятельном изучении профессионального модуля и повышении личностного и профессионального уровня.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ, во время учебы, учебной и производственной практики.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Появление интереса к инновациям в области технологий по топографо-геодезическому обеспечению кадастровой и градостроительной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ, во время учебы, учебной и производственной практики.
ПК 1.1. Выполнять топографические съёмки различных масштабов.	Проводить поверки геодезических приборов, создание съёмочной сети простейшего вида, воспроизводить привязку съёмочной сети, математическая обработка результатов измерений, вычисление координат точек съёмочной сети, воспроизводить измерения необходимые для составления топографических планов и профилей, обработка результатов измерений, составление топографических планов в необходимых масштабах.	Текущий контроль и оценивание результатов в форме защиты лабораторных, практических и самостоятельных работ.
ПК 1.2. Выполнять графические работы по созданию картографических материалов.	Выбор топографических условных знаков для топографических планов и карт, вычерчивание условных знаков и шрифтов, порядок составления и оформления картографических и топографических материалов.	Текущий контроль и оценивание результатов в форме защиты лабораторных, практических и самостоятельных работ.
ПК 1.3. Выполнять кадастровые съёмки и кадастровые работы по формированию земельных участков.	Применять геодезические сети, работать с точными теодолитами и электронными тахеометрами, производить	Текущий контроль и оценивание результатов в форме защиты лабораторных, практических и

	привязку к межевой сети на застроенных территориях. Применять кадастровую съёмку, рассчитывать площадь земельного участка, проводить разбивочные работы по образованию новых земельных участков. Применять нормативные и расчётные документы к порядку формирования кадастрового и межевого плана земельного участка.	самостоятельных работ.
ПК 1.4. Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости.	Применять современные аэро- и космические съемочные системы, и другие технические средства для фотографирования земной поверхности. Производить измерение координат точек АФС, распознавать дешифрированные признаки, применять методы дешифрирования различных объектов. Трансформирование картографической основы. Использовать материалы аэрофотосъемки и применять фотограмметрические методы при учете объектов недвижимости.	Текущий контроль и оценивание результатов в форме защиты лабораторных, практических и самостоятельных работ.

Программа воспитания в рабочей программе профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работ» отражается через содержание направлений воспитательной работы, разбитых на следующие воспитательные модули:

Модули программы воспитания	*Содержание модуля программы воспитания*
Модуль 1 «Профессионально-личностное воспитание»	*Цель модуля:* создание условий для удовлетворения потребностей обучающихся в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии в сфере трудовых и социально-экономических отношений посредством профессионального самоопределения. *Задачи модуля:* – развитие общественной активности обучающихся, воспитание в них сознательного отношения к труду и народному достоянию;

	– формирование у обучающихся потребности трудиться, добросовестно, ответственно и творчески относиться к разным видам трудовой деятельности. – формирование профессиональных компетенций; – формирование осознания профессиональной идентичности (осознание своей принадлежности к определённой профессии и профессиональному сообществу); – формирование чувства социально-профессиональной ответственности, усвоение профессионально-этических норм; – осознанный выбор будущего профессионального развития и возможностей реализации собственных жизненных планов; – формирование отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
Модуль 2 «Гражданско-патриотическое воспитание»	*Цель модуля:* развитие личности обучающегося на основе формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку. *Задачи модуля:* – формирование знаний обучающихся о символике России; – воспитание у обучающихся готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите Родины; – формирование у обучающихся патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству; – развитие у обучающихся уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, историческим символам и памятникам Отечества; – формирование российской гражданской идентичности, гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; – развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности; развитие в молодежной среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности; – формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям; – формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

	– формирование антикоррупционного мировоззрения.
Модуль 3 «Физическая культура и здоровьесбережение»	*Цель модуля:* формирование у обучающихся чувства бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа России, культуры здоровья, безопасного поведения, стремления к здоровому образу жизни и занятиям спортом, воспитание психически здоровой, физически развитой и социально-адаптированной личности. *Задачи модуля:* – формирование способности к духовному развитию, реализации творческого потенциала в учебной, профессиональной деятельности на основе нравственных установок и моральных норм, непрерывного образования, самовоспитания и универсальной духовно-нравственной компетенции - «становиться лучше»; – формирование у обучающихся ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни, физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек; – формирование бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью - как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь, развитие культуры здорового питания.
Модуль 4 «Культурно-творческое воспитание»	*Цель модуля:* создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся уважения к старшему поколению. *Задачи модуля:* – воспитание здоровой, счастливой, свободной личности, формирование способности ставить цели и строить жизненные планы; – реализация обучающимися практик саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; – формирование позитивных жизненных ориентиров и планов; – формирование у обучающихся готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; – формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); – развитие культуры межнационального общения; – формирование уважительного отношения к родителям и старшему поколению в целом, готовности понять их позицию, принять их заботу, готовности договариваться с родителями и

	членами семьи в решении вопросов ведения домашнего хозяйства, распределения семейных обязанностей; – воспитание ответственного отношения к созданию и сохранению семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни; – формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.
Модуль 5 «Профилактика социально-негативных явлений. Предупредительная работа совместно с правоохранительным и органами»	*Цель модуля:* формирование, повышение значимости здорового образа жизни и валеологической культуры студентов Колледжа, информирование о негативных последствиях употребления психоактивных веществ, развитие коммуникативных навыков и положительного эмоционального опыта студентов посредством проведения тренингов, ролевых игр, дискуссий, круглых столов, формирование положительной самооценки, целеустремленности, гражданской ответственности, самоуважения, повышение рейтинга профессиональных ценностей, привлечение активной творческой молодежи к реализации мероприятий профилактики социально-негативных явлений в студенческой среде, распространение знаний по устранению условий развития девиантного поведения молодежи среди родителей и преподавателей, повышение значимости внутрисемейного контроля. Организация профилактической работы по предупреждению правонарушений в отношении обучающихся *Задачи модуля:* – проведение профилактической работы с группами социального риска среди студентов, обобщение и внедрение эффективного опыта по предотвращению асоциального поведения, развитие волонтерского движения среди молодежи; – организация работы Совета по профилактике; – организация мероприятий, направленных на профилактику асоциального поведения; – проведение семинаров, круглых столов, конференций для преподавателей и студентов колледжа с привлечением врачей, инспекторов органов профилактики правонарушений, социальных работников; – проведение культурно-массовых мероприятий и акций, направленных на пропаганду здорового образа жизни и вовлечение в активную общественную жизнь студентов колледжа. – создание и укрепление среди работников и студентов колледжа атмосферы спокойствия и стабильности; – снижение количества правонарушений, совершаемых на территории филиала; – совершенствование системы профилактики правонарушений; – выявление и устранение причин и условий, способствующих совершению правонарушений; – обеспечение эффективного взаимодействия с соответствующими органами и учреждениями г. Иркутска, включая системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних, опеки и попечительства, социальных служб.
Модуль 6 «Волонтерская деятельность	*Цель модуля:* предоставление возможности обучающимся Колледжа проявить себя, реализовать свой добровольческий потенциал и получить заслуженное признание посредством их

студентов»	вовлечения в социальную практику. *Задачи модуля:* – вовлечение молодежи в социальную практику и ее информирование о потенциальных возможностях развития; – предоставление возможности молодым людям проявить себя, реализовать свой потенциал и получить заслуженное признание в России; – развитие созидательной активности молодежи; – интеграция молодых людей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации, в жизнь общества.
Модуль 7 «Экологическое воспитание»	*Цель модуля:* формирование у обучающихся чувства бережного отношения к живой природе и окружающей среде, культурному наследию и традициям многонационального народа России. *Задачи модуля:* – развитие у обучающихся экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; – воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, формирование умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; – воспитание эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений; – формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также на признании различных форм общественного сознания, предполагающего осознание своего места в поликультурном мире; – формирование чувства любви к Родине на основе изучения культурного наследия и традиций многонационального народа России.

1.3 Система контроля и оценки освоения рабочей программы профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работ»

1.3.1 ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Элемент модуля	*Формы контроля и оценивания*	
	Промежуточная аттестация	*Текущий контроль*
МДК.05.01. «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»	Формой промежуточной аттестации являются дифференцированный зачёт и квалификационный экзамен.	Формой текущего контроля является оценивание результатов выполнения и защиты практических, лабораторных и самостоятельных работ.
УП.05.01 Учебная практика (Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работ)	Дифференцированный зачёт.	Не предусмотрено.
ПМ.05 «Выполнение работ по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работ»	Квалификационный экзамен.	Не предусмотрено.

.2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.03 «ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ»

2.1. Материалы для текущего контроля по ПМ.05 «Выполнение работ по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работ»

МДК.05.01 «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (тема /компетенции)		Наименование оценочного средства (форма проведения)
МДК.05.01. «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»				
1	Отчёты о выполнении практических и лабораторных работ.	Тема 1.1 Общие сведения о топографо-геодезических работах в строительстве.	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4. ОК 1.-ОК 8.	Выполнение оценочного задания – отчёт о выполненных лабораторных и самостоятельной работе
2	Отчёты о выполнении практических и	Тема 1.2.Общие сведения об измерениях. Погрешности измерений.	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4. ОК 1.-ОК 8.	Выполнение оценочного задания – отчёт о выполненных

	лабораторных работ.			лабораторных и самостоятельной работе
3	Отчёты о выполнении практических и лабораторных работ.	Тема 1.3.Геодезические приборы и оборудование	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4. ОК 1.-ОК 8.	Выполнение оценочного задания – отчёт о выполненных лабораторных и самостоятельной работе
4	Отчёты о выполнении практических и лабораторных работ.	Тема 1.4. Геодезические измерения при вынесении проекта..	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4. ОК 1.-ОК 8.	Выполнение оценочного задания – отчёт о выполненных лабораторных и самостоятельной работе
5	Отчёты о выполнении практических и лабораторных работ.	Тема 1.5. Выполнение геодезических замеров при производстве строительно-монтажных работ	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4. ОК 1.-ОК 8.	Выполнение оценочного задания – отчёт о выполненных лабораторных и самостоятельной работе
6	Отчёты о выполнении практических и лабораторных работ.	Тема 1.6 Правила и порядок проведения контрольных проверок планового и высотного положения конструкций	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4. ОК 1.-ОК 8.	Выполнение оценочного задания – отчёт о выполненных лабораторных и самостоятельной работе
7	Отчёты о выполнении практических и лабораторных работ.	Тема 1.7. Выполнение замеров при производстве маркшейдерских работ.	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4. ОК 1.-ОК 8.	Выполнение оценочного задания – отчёт о выполненных лабораторных и самостоятельной работе

2.2. Материалы для промежуточной аттестации по ПМ.05 «Выполнение работ по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работ»

Задание 1.

1. Описать задачи геодезических работ в процессе строительства.
2. Выполнить вынесение проектной отметки $H_{пр.}$ = 458,245м.; $H_{Rp.}$ = 457, 755м.

Задание 2.

1. Выполнить поверку коллимационной погрешности.
2. Вычислить горизонтальное проложение измеренной наклонной линии, если измерен угол наклона линии L = 45,82м. $\delta = 5^{\circ}\ 20'$

Задание 3.

1. Описать геодезические работы нулевого цикла строительства.
2. Выполнить обработку результатов геометрического нивелирования

№ станции	№ точки	Отсчёт задний	Отсчёт передний	h	$h_{ср.}$

1	A B	0866 5664	1794 6594		

Задание 4.
1. Выполнить приведение теодолита в рабочее положение.
2. Описать построение линии заданного уклона.

Задание 5.
1. Выполнить построение проектного угла.
2. Описать геодезические работы при сооружении фундаментов.

Задание 6.
1. Описать процесс передачи отметки на дно котлована.
2. Определить превышение между точками тригонометрическим нивелированием.

Задание 7.
1. Выполнить определение наклона конструкции.
2. Выполнить измерение заданной длины линии, оценить точность результата.

Задание 8.
1. Описать назначение и виды исполнительных съёмок.
2. Привести нивелир в рабочее положение.

Задание 9.
1. Описать основные проектные документы необходимые для вынесения на местность элементов проекта.
2. Определить превышение между точками геометрическим нивелированием.

Задание 10.
1. Описать правила хранения и транспортировки геодезических приборов.
2. Измерить вертикальный угол полным приёмом

Задание 11.
1. Выполнить построение проектного угла.
2. Описать содержание и назначение разбивочного чертежа.

Задание 12.
1. Описать содержание и назначение разбивочного чертежа.
2. Определить превышение между точками геометрическим нивелированием.

Задание 13.
1. Привести теодолит в рабочее положение.
2. Описать геодезический контроль установки строительных конструкций.

Задание 14.
1. Выполнить поверку МО (место нуля).
2. Описать геодезический контроль установки строительных конструкций.

Задание 15.
1. Измерить горизонтальный угол полным приёмом.
2. Выполнить измерение заданной длины линии, оценить точность результата.

Задание 16.

1. Измерить вертикальный угол полным приёмом.
2. Закрепление осевых точек на строительной площадке.

Задание 17.

1. Описать правила охраны труда при производстве геодезических работ на строительной площадке.
2. Взять отсчёты по горизонтальному и вертикальному кругу.

Задание 18.

1. Описать процесс передачи отметки на дно котлована.
2. Взять отсчёты по рейке при нивелировании.

Задание 19.

1. Описать содержание, виды и назначение исполнительных чертежей.
2. Выполнить действия по приведению нивелира в рабочее положение.

Задание 20.

1. Описать процесс вынесения проектной отметки.
2. Выполнить проверку вертикальности строительной конструкции.

Тест для МДК.05.01 «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»

1. Геодезический прибор, предназначенный для измерения горизонтальных и вертикальных углов.
   а) теодолит б) нивелир
   в) компас г) планиметр

2. Принцип измерения угла теодолитом.
   а) разность отсчётов б) сумма отсчётов
   в) от общего к частному г) произведение отсчётов

3. Отсчёт по вертикальному кругу теодолита, соответствующий горизонтальному положению визирной оси.
   а) место нуля б) вертикальный угол
   в) коллимационная ошибка г) горизонтальный угол

4. Основные геометрические условия теодолита в рабочем положении
   а) – вертикальная ось должна быть отвесна;
   - *визирная плоскость должна быть вертикальна*
   - *плоскость лимба должна быть горизонтальна*

   б) - вертикальная ось должна быть горизонтальна
   - визирная плоскость должна быть наклонна
   - плоскость лимба должна быть отвесна

   в) - вертикальная ось должна быть наклонна
   - визирная плоскость должна быть горизонтальна
   - плоскость лимба должна быть вертикальна

5. Для приведения теодолита в рабочее положение вращают

а) подъёмные винты б) алидаду

в) лимб г) закрепительные винты

6. Предельная погрешность измерения горизонтального угла теодолитом 4Т30П составляет

а) 1 ′ б) 2 ′

в) 30″ г) 20″

7. Поверки геодезических приборов, это

а) проверка соответствия геометрическим условиям прибора

б) проверка комплектности прибора

в) проверка соответствия ГОСту

г) проверка соответствия экологическим стандартам прибора

8. Центрирование прибора над точкой следует выполнять с точностью не менее

а) 5мм. б) 20мм

в) 1мм г) 10мм.

9**.** Измерения, выполняемые на местности для получения высотной характеристики местности, называются

а) нивелирование б) ориентирование

в) планирование г) горизонтальная съёмка

10. Главное геометрическое условие нивелиров с компенсатором

а) линия визирования должна быть горизонтальна, если круглый уровень на середине

б) линия визирования должна быть параллельна оси круглого уровня

в) ось круглого уровня должна быть параллельна оси вращения нивелира

11. Отсчёты по нивелирной рейке берут с точностью

а) 1мм б) 5мм

в) 10мм г) 2мм

12. Назначение геодезического обслуживания строительно-монтажных работ:

а) Вынесение на местность проектных точек, исполнительные съёмки

б) Контроль охраны труда

в) Контроль качества строительства.

г) Выполнение строительно-монтажных работ

13. Порядок и точность разбивочных работ:

а) вынесение главных и основных осей сооружения 10- 20 мм
вынесение промежуточных осей 5 – 10 мм
вынесение монтажных осей 1- 2 мм.

б) вынесение монтажных осей 1- 2 мм.
вынесение главных и основных осей сооружения 10- 20 мм
вынесение промежуточных осей 5 – 10 мм

в) вынесение монтажных осей 1- 2 мм.
вынесение промежуточных осей 5 – 10 мм
вынесение главных и основных осей сооружения 10- 20 мм

14. Маркшейдерские работы это:

а) контроль вскрышных и добычных работ на горнодобывающих предприятиях

б) производство добычи полезных ископаемых

в) контроль химического состава полезных ископаемых

г) контроль технического состояния механизмов.

15. Погрешности неизбежные и сопровождающие все измерения, проявляющие закономерность при большом числе измерений, называются

а) случайные б) систематические

в) грубые г) относительные

Пример экзаменационных билетов по ПМ.05. «Выполнение работ по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работ» МДК.05.01. «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» (комплексный квалификационный экзамен)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Иркутский государственный университет путей сообщения
Сибирский колледж транспорта и строительства

ПМ.05. «Выполнение работ по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работ»
МДК.05.01. «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»

РАССМОТРЕНО: Цикловой методической комиссией Специальности 21.02.06 «Информационные Системы обеспечения градостроительной Деятельности» Председатель ЦМК: Вуршихтрова О.Р. _____ «____» _____ 20 ___ г.	«УТВЕРЖДАЮ» Заместитель директора по УВР Ресельс А.П. _____ «____» _____ 20 ___ г.

Экзаменационный билет № 1.

1. Отчёт по шкаловому микроскопу, при теодолитной съёмке;
2. Показать замкнутый и диагональный теодолитный ход на примере земельного участка;
3. Системы координат, применяемые на территории РФ.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Иркутский государственный университет путей сообщения
Сибирский колледж транспорта и строительства

ПМ.05. «Выполнение работ по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работ»
МДК.05.01. «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»

РАССМОТРЕНО: Цикловой методической комиссией Специальности 21.02.06 «Информационные Системы обеспечения градостроительной Деятельности» Председатель ЦМК: Вуршихтрова О.Р. _____ «____» _____ 20 ___ г.	«УТВЕРЖДАЮ» Заместитель директора по УВР Ресельс А.П. _____ «____» _____ 20 ___ г.

Экзаменационный билет № 2.

1. Центрирование прибора над точкой, и взятие результата измерений;
2. Порядок и точность разбивочных работ;
3. Дать объяснение маркшейдерских работ.

5 КРИТЕРИЙ ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПОЛНЕННОГО ЗАДАНИЯ

Шкалы оценивания	*Критерии оценивания*
5 (отлично)	Обучающийся правильно ответил на теоретические и практические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при выполнении упражнений, иных заданий. Ответил на все дополнительные вопросы.
4 (хорошо)	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы, показал хорошие знания в рамках учебного материала. Выполнил с небольшими неточностями практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при овладении учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при овладении учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.

Литература

Основная литература:

1. Золотова, Е.В. Геодезия с основами кадастра: учебник для вузов / Е.В. Золотова, Р.Н. Скогорева, 2019 г.

Дополнительная литература:

1. Федотов Г.А. Инженерная геодезия. Учебник – М. 2022 г. (Договор № 5669 эбс от 10.01.2022 znanium.com);