

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
(очная и заочная форма обучения)

ПМ.01. ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ ПО
РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ
И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство
*Базовая подготовка
среднего профессионального образования*

Иркутск, 2023

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



Фонд оценочных средств разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1002 от «13» августа 2014 года и на основе рабочей программы дисциплины ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог.

РАССМОТРЕНО:

Цикловой методической комиссией
специальности 08.02.10 Строительство железных
дорог, путь и путевое хозяйство
Протокол № 9
«24» мая 2023 г.
Председатель Климова С.Н.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УВР
Ресельс А.П.
«01» июня 2023 г.

Разработчики: С.И. Луцкин, преподаватель Сибирского колледжа транспорта и строительства ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»; Л.Г. Пылаева, преподаватель Сибирского колледжа транспорта и строительства ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»

Эксперт от работодателя

заместитель начальника Иркутск-Сортировочной
дистанции пути по кадрам и социальным вопросам
филиала ОАО «РЖД»
« » 2023 г.
Кравчук Е.В.

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств	4
1.1 Общие положения	4
1.2 Форма контроля и оценивания элементов профессионального модуля	4
1.3 Сводная таблица – ведомость форм контроля и оценивания элементов	5
1.4 Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке на экзамене квалификационном	9
1.5 Требования к портфолио.....	16
2. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля	20
2.1. Типовые задания для оценки освоения МДК 01.01 Технология геодезических работ:21	
2.2. Типовые задания для оценки освоения МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог.....	31
3. Контроль приобретения практического опыта. Оценка по учебной практике УП 01.01 Геодезическая практика.	40
3.1 Общие положения	40
3.2 Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по ПМ 01	40
3.3 Форма аттестационного листа.....	41
3.4 Фонд оценочных средств по учебной практике УП01.01	42
4. Фонд оценочных материалов для экзамена (квалификационного)	49
4.1 Паспорт	49
4.2 Задания для экзаменующегося	50
4.3 Пакет экзаменатора	60
4.4 Оценка выполнения квалификационного экзамена	61
4.5 Оценочная ведомость по ПМ	67
5. Лист согласования	69

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог» для специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство и составляющих его профессиональных, а также общих компетенций.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен квалификационный. Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Форма проведения экзамена (квалификационного) – выполнение кейс-заданий, представление портфолио.

1.2 Форма контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Форма контроля и оценивания элементов профессионального модуля приводится в таблице 1.

Таблица 1

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 01.01 Технология геодезических работ	ДЗ	Тестирование Оценка результатов выполнения практических работ. Контроль выполнения и самостоятельных работ.
МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ДЗ	Тестирование Оценка результатов практических работ. Контроль выполнения самостоятельных работ.
УП 01.01 Геодезическая практика	ДЗ	Экспертная оценка отчёта по учебной практике. Наблюдение и оценка выполнения работ при прохождении учебной практики.
ПМ 01. Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог		Экзамен (квалификационный)

1.3 Сводная таблица – ведомость форм контроля и оценивания элементов
ПМ01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог

Результаты обучения по профессиональному модулю	Текущий и рубежный контроль				Промежуточная аттестация по ПМ		Экзамен (квалификационный)			
	Тестирование	Решение ситуационных задач	Защита ЛПЗ	Контрольные работы	Экзамены (диф.зачеты) по МДК	Диф.зачеты по практике	Ход выполнения задания	Подготовленный продукт/о существенный процесс	Устное обоснование результата в работы	Портфолио и его защита
Основные										
ПК1.1-выполнять различные виды геодезических съемок.		+				+		+	+	+
ПК1.2-обрабатывать материалы геодезических съемок.	+	+	+		+	+		+	+	+
ПК1.3- производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог		+				+		+	+	+
ОК1- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	+	+	+		+	+	+		+	+
ОК2- Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		+	+		+	+	+		+	+

ОК3-Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	+	+	+			+	+		+	+
ОК4- Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	+	+	+		+		+		+	+
ОК5- Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста										+
ОК6-Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		+	+			+	+		+	+
ОК7- Содействовать сохранению окружающей среды,		+				+			+	+

ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях									
ОК8- Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности									
ОК9- Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках									+
Вспомогательные									+
ПО1 - по разбивке трассы, закрепление точек на местности;		+	+		+	+			
ПО2 - по обработке технической документации			+		+	+			
У1- выполнять трассирование по картам	+	+	+	+	+	+			
У2 - проектировать продольные и поперечные профили	+	+	+		+	+			
У3- выбирать оптимальный вариант железнодорожной	+	+	+		+	+			

линии										
У4-выполнять разбивочные работы			+		+	+				
У5-вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог		+	+		+	+				
31- устройство и применение геодезических приборов	+	+	+	+	+	+				
32- способы и правила геодезических измерений	+	+	+	+	+	+				
33-правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним	+	+	+	+	+	+				

1.4 Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке на экзамене квалификационном

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение и построение геодезической разбивочной основы - сбор и анализ материалов выполненных геодезических работ (съемочных сетей, топографических съемок и др.) на заданной территории - определять положение объектов на местности при помощи приборов нивелира и теодолита - выполнение теодолитной, высотной, тахеометрической съемок - вести геодезический контроль при изысканиях и различных этапах строительства железных дорог
ПК 1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение камеральной обработки полевых работ (вычисление, контроль, составление каталогов координат, ведомостей с оценкой точности результатов) - выполнение трассирования по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии.
ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение разбивочных работ - использование способов и правил геодезических измерений, правил трассирования и проектирования железных дорог, требований, предъявляемые к ним.

Таблица 3

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 1. Выбирать способы решения профессиональной деятельности применительно различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области производства дорожно-строительных материалов; - обоснование выбора и оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи; - использование различных источников, включая электронные; - рациональное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач.
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	<ul style="list-style-type: none"> - владение навыками работы с различными источниками информации, книгами, учебниками, справочниками, Интернетом, CD-ROM, каталогами по специальности для решения профессиональных задач в области железнодорожного транспорта;

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - поиск, извлечение, систематизирование, анализ и отбор необходимой для решения учебных задач информации, организация, преобразование, сохранение и передача; - ориентирование в информационных потоках, умение выделять в них главное и необходимое, умение осознанно воспринимать информацию, распространяемую по каналам СМИ. - владение навыками использования информационных устройств: компьютер, телевизор, магнитофон, телефон, принтер и т.д.; - применение для решения учебных задач информационные и телекоммуникационные технологии: аудио- и видеозапись, электронная почта, Интернет; - эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять документацию (работа с программами AutoCad; Credo; Robur; IndorCAD; Corel Draw; FineReader; Promt, Lingvo; 1C: Предприятие; Консультант Плюс).
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация интереса к будущей профессии; - принимать участие в различных конкурсах и олимпиадах по специальности, в кружках по дисциплинам. - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с сотрудниками организации (другими обучающимися, руководителями, преподавателями) в ходе обучения; - умение работать в группе.
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"> - умение представить себя устно, письменно, написать анкету, заявление, письмо; - владение способами взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, выступать с устными сообщениями; - владение разными видами речевой деятельности (монолог, диалог, чтение, письмо); - владение способами совместной деятельности в группе, приемами действий в ситуациях общения.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;	<ul style="list-style-type: none"> - применение техники и приемов эффективного общения в профессиональной деятельности; использование саморегуляции поведения в процессе межличностного общения
ОК 7.	<ul style="list-style-type: none"> - анализирование кадрового потенциала, понимание

Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результаты выполнения заданий;	функций разделения труда, оценивание эффективности управления персоналом; разрешение конфликтов
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<ul style="list-style-type: none"> - освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, саморегуляции и самоподдержки; - позитивное отношение к своему здоровью; - владение способами физического самосовершенствования, эмоциональной саморегуляции, самоподдержки и самоконтроля; - применение правил личной гигиены, умение заботиться о собственном здоровье, личной безопасности; - рациональное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач.
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - работать как с российскими нормативными документами (СП, СНиП, ГОСТ и др.) так и с европейскими EN.

Фонды оценочных средств учебной дисциплины включает программу воспитания, которая отражается через содержание направлений воспитательной работы, разбитых на следующие воспитательные модули:

Таблица 4

Модули программы воспитания	Содержание модуля программы воспитания
Модуль 1 «Профессионально-личностное воспитание»	<p><i>Цель модуля:</i> создание условий для удовлетворения потребностей обучающихся в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии в сфере трудовых и социально-экономических отношений посредством профессионального самоопределения.</p> <p><i>Задачи модуля:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

	<p>норм;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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»	<p><i>Цель модуля:</i> развитие личности обучающегося на основе формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку.</p> <p><i>Задачи модуля:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 социальному, религиозному, расовому, национальному признакам и другим негативным социальным явлениям; – формирование антикоррупционного мировоззрения.

Модуль 3 «Физическая культура и здоровьесбережение»	<p><i>Цель модуля:</i> 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.</p> <p><i>Задачи модуля:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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»	<p><i>Цель модуля:</i> 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.</p> <p><i>Задачи модуля:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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

	<p>основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 «Экологическое воспитание»	<p><i>Цель модуля:</i> формирование у обучающихся чувства бережного отношения к живой природе и окружающей среде, культурному наследию и традициям многонационального народа России.</p> <p><i>Задачи модуля:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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.

А также личностных результатов

Цели и задачи воспитательной работы в рамках учебной дисциплины, личностные результаты	Код личностных результатов в
--	------------------------------

	соответствии с рабочей программой воспитания
Осознавать себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявлять активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдать нормы правопорядка, следовать идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Быть лояльным к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрировать неприятие и предупреждать социально опасное поведение окружающих.	ЛР3
Проявлять и демонстрировать уважение к людям труда, осознавать ценность собственного труда. Стремиться к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрировать приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявлять уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознавать приоритетную ценность личности человека; уважать собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявлять и демонстрировать уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Быть сопричастным к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдать и пропагандировать правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждать либо преодолевать зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохранять психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботиться о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявлять уважение к эстетическим ценностям, обладать основами эстетической культуры.	ЛР 11

1.5 Требования к портфолио

Тип портфолио: смешанный тип портфолио

Общие и профессиональные компетенции, для проверки которых используется портфолио:

ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок.

ПК 1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок.

ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Основные требования

Требования к структуре и оформлению портфолио:

1 блок: индивидуальные показатели успеваемости (выписки из ведомостей по видам контроля и аттестаций), артефакты, подтверждающие участие в студенческих конференциях, профессиональных конкурсах, предметных олимпиадах (дипломы, грамоты, статьи);

2 блок: результаты психологического тестирования с целью определения стрессоустойчивости и наличия лидерских качеств, участие в коллективном проекте, отзывы об участии в ролевых играх и др.;

3 блок: аттестационный лист по учебной практике, характеристика с производства, дневник производственной практики, ведомость выполнения практических и лабораторных работ, карта (матрица) формирования общих и профессиональных компетенций

Требования к презентации и защите портфолио:

1. Защита портфолио в виде компьютерной презентации, выполненной в среде Power Point.

Таблица 5 - Показатели оценки презентации и защиты портфолио

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок.	- выполнение и построение геодезической разбивочной основы - сбор и анализ материалов выполненных геодезических работ (съемочных сетей, топографических съемок и др.) на заданную территорию - определять положение объектов на местности при помощи приборов нивелира и теодолита - выполнение · теодолитной, высотной, тахеометрической съемок - вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог.	да
ПК 1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок.	- выполнение камеральной обработки полевых работ (вычисление, контроль, составление каталогов координат, ведомостей с оценкой точности результатов) - выполнение трассирования по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии	да
ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.	- выполнение разбивочных работ - использование способов и правил геодезических измерений, правил трассирования и проектирования железных дорог, требований, предъявляемые к ним.	да
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области производства дорожно-строительных материалов; - обоснование выбора и оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи; использование различных источников, включая электронные; - рациональное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач.	да
ОК 2. Использовать	- владение навыками работы с	да

современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>различными источниками информации, книгами, учебниками, справочниками, Интернетом, CD-ROM, каталогами по специальности для решения профессиональных задач в области железнодорожного транспорта;</p> <ul style="list-style-type: none"> - поиск, извлечение, систематизирование, анализ и отбор необходимой для решения учебных задач информации, организация, преобразование, сохранение и передача; - ориентирование в информационных потоках, умение выделять в них главное и необходимое, умение осознанно воспринимать информацию, распространяемую по каналам СМИ. - владение навыками использования информационных устройств: компьютер, телевизор, магнитофон, телефон, принтер и т.д.; - применение для решения учебных задач информационные и телекоммуникационные технологии: аудио- и видеозапись, электронная почта, Интернет; - эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять документацию (работа с программами AutoCad; Credo; Robur; IndorCAD; Corel Draw; FineReader; Promt, Lingvo; 1C: Предприятие; Консультант Плюс). 	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация интереса к будущей профессии; - принимать участие в различных конкурсах и олимпиадах по специальности, в кружках по дисциплинам. -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; -презентовать бизнес-идею; -определять источники финансирования 	да
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с сотрудниками организации (другими обучающимися, руководителями, преподавателями) в ходе обучения; 	да

	<ul style="list-style-type: none"> - умение работать в группе. 	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"> - умение представить себя устно, письменно, написать анкету, заявление, письмо; - владение способами взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, выступать с устными сообщениями; - владение разными видами речевой деятельности (монолог, диалог, чтение, письмо); - владение способами совместной деятельности в группе, приемами действий в ситуациях общения. 	да
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;	<ul style="list-style-type: none"> - применение техники и приемов эффективного общения в профессиональной деятельности; использование саморегуляции поведения в процессе межличностного общения 	да
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результаты выполнения заданий;	<ul style="list-style-type: none"> - анализирование кадрового потенциала, понимание функций разделения труда, оценивание эффективности управления персоналом; разрешение конфликтов 	да
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<ul style="list-style-type: none"> - освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки; - позитивное отношение к своему здоровью; - владение способами физического самосовершенствования, эмоциональной саморегуляции, самоподдержки и самоконтроля; - применение правил личной гигиены, умение заботиться о собственном здоровье, личной безопасности; - рациональное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач. 	да
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - работать как с российскими нормативными документами (СП, СНиП, ГОСТ и др.) так и с европейскими ЕН. 	да

2. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

Структура контрольных заданий

Исходя из требований ФГОС, новая модель педагогического измерителя представлена в трех взаимосвязанных блоках.

Первый блок заданий проверяет степень владения студентом материалом дисциплины на уровне «знать».

Данный блок содержит задания, в которых очевиден способ решения, усвоенный студентом при изучении дисциплины. Задания этого блока выявляют в основном знаниевый компонент по дисциплине и оцениваются по бинарной шкале «правильно-неправильно».

Задания второго блока оценивают степень владения материалом дисциплины на уровне «знать» и «уметь». Этот блок представлен заданиями, в которых нет явного указания на способ выполнения, и студент для их решения самостоятельно выбирает один из изученных способов. Задания данного блока позволяют оценить не только знания по дисциплине, но и умения пользоваться ими при решении стандартных, типовых задач. Результаты выполнения этого блока оцениваются с учетом частично правильно выполненных заданий.

Третий блок оценивает освоение дисциплины на уровне «знать», «уметь», «владеть». Он представлен кейсами, содержание которых предполагает применение комплекса умений, для того чтобы студент мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая знания из разных дисциплин. Решение студентами подобного рода нестандартных практико-ориентированных заданий будет свидетельствовать о степени влияния процесса изучения дисциплины на формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС.

Предлагаемая модель, позволяет сфокусировать внимание на результатах отдельного студента. Это принципиально отличает новую, уровневую модель от инвариантной, применяемой при традиционном подходе.

Перечень объектов контроля и оценки

Таблица 7

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка (кол-во баллов)
У-1 выполнять трассирование по картам;	2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)	1 б
У-2 проектировать продольные и поперечные профили;	2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)	1 б
У-3 выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;	2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)	1 б
У-4 выполнять разбивочные работы	2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)	1 б
У-5 вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)	1 б
З-1 устройство и применение	2 – репродуктивный (выполнение	1 б

геодезических приборов;	деятельности по образцу, инструкции или под руководством)	
3-2 способы и правила геодезических измерений	2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)	1 б
3-3 правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним	2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)	1 б

2.1. Типовые задания для оценки освоения МДК 01.01 Технология геодезических работ:

Вариант 1

Блок 1 – выберите один вариант ответа (1 б.)

Проверяемые результаты обучения:

3-1, 3-2, 3-3

Задание 1

Определите лишнюю деталь в устройстве теодолита.

Варианты ответов:

- 1 зрительная труба
- 2 цилиндрический уровень
- 3 элевационный винт

Задание 2

Функция зрительной трубы это: _____

Варианты ответов:

- 1 наблюдать точки, удаленные на значительные расстояния
- 2 наблюдать градусные деления
- 3 для вращения теодолита вокруг своей оси

Задание 3

Уровни теодолита бывают: _____

Варианты ответов:

- 1 цилиндрические и круглые
- 2 круглые и овальные
- 4 цилиндрические и овальные

Задание 4

В зависимости от величины дирекционного угла приращения координат могут быть:

Варианты ответов:

- 1 положительными
- 2 отрицательными
- 3 положительными и отрицательным

Задание 5

В замкнутом теодолитном ходе сумма проекций на любую ось равна:

Варианты ответов:

- 1 0
- 2 -1
- 3 +1

Задание 6

Нивелирование это: _____

Варианты ответов:

- 1 измерение горизонтальных углов
- 2 определение превышений точек на местности
- 3 размещение точек на местности

Задание 7

Чему равен пикет: _____

Варианты ответов:

- 1 500м
- 2 1000м
- 3 100м

Задание 8

План железной дороги состоит из:

Варианты ответов:

- 1 прямой и кривой
- 2 прямой и вершины угла
- 3 кривой и вершины угла

Задание 9

С помощью каких приборов измеряется угол поворота кривой:

Варианты ответов:

- 1 транспортиром и линейкой
- 2 теодолитом
- 3 планиметром

Задание 10

Продольный профиль вычерчивается в двух масштабах:

Варианты ответов:

- 1 горизонтальном и продольном
- 2 горизонтальном и вертикальном
- 3 вертикальном и линейном

Задание 11

Горизонтальный масштаб для построения продольного профиля равен:

Варианты ответов:

- 1 1:50 000
- 2 1:1 000
- 3 1:10 000

Задание 12

Вертикальный масштаб для построения продольного профиля равен:

Варианты ответов:

- 1 1:5 000
- 2 1:100
- 3 1:1 000

Задание 13

Элементы продольного профиля это: _____

Варианты ответов:

- 1 спуск, площадка, подъем

2 спуск, угол, кривая
3 подъем, площадка, кривая

Задание 14

Нивелирование поверхности это: _____

Варианты ответов:

- 1 определение превышений точек на местности
- 2 размещение кривых на плане
- 3 получения планов местности с малой высотой сечения горизонталями

Задание 15

Тахеометрическая съемка это:

Варианты ответов:

- 1 определение планового положения точек
- 2 определение высотного положения точек
- 3 определение планового и высотного положения точек

Задание 16

Абрис это: _____

Варианты ответов:

- 1 схема-чертеж ситуации местности
- 2 план в горизонталях
- 3 ситуация местности

Блок 2 – вставьте нужное слово в нужном падеже (2 б.)

Проверяемые результаты обучения:

У-1, У-2, У-3, У-4, У-5

Задание 17

Отсчет по вертикальному кругу при горизонтальном положении зрительной трубы называется _____.

Задание 18

В замкнутом теодолитном ходе теоретическая сумма внутренних углов равна _____.

Задание 19

При _____ нивелировании основным геодезическим прибором является нивелир.

Задание 20

Высотный геодезический знак, абсолютная высота которого известна, называется _____.

Задание 21

Единицей измерения абсолютной высоты является _____.

Задание 22

Прямая сопрягается с кривой с помощью _____.

Задание 23

Продольный профиль вычерчивается в двух масштабах: _____ 1:10 000 и _____ 1:100.

Задание 24

Поперечный профиль нивелируется и вычерчивается для того, чтобы в дальнейшем запроектировать _____ профиль земляного полотна железной дороги.

Блок 3 – кейс-задача (3б.)

Проверяемые результаты обучения:

У-1, З-1, У-2, З-2, У-3, З-3, У-4, З-5

Задание 25

Высота прибора – 1430мм, отсчеты по рейкам: В1=2575мм, В2=1735мм, В3=0845мм, В4=1115мм. Высота репера Нр=83,300

Задание 25.1

Определить превышения, определенные нивелированием:

Н1=

Н2=

Н3=

Н4=

Задание 25.2

Определить высоту точек Н1, Н2, Н3, Н4.

Критерии оценки:

ФОС в целом оценивается суммарным баллом, полученным студентом за выполнение всех заданий.

25 заданий: 16 - знать, 8 – уметь, знать, 1- кейс задание.

16 – оцениваются 1 б и * на 1 (ознакомительный уровень)

8 – оцениваются 1 б * на 2 (репродуктивный уровень)

1 – оцениваются 1б * на 3 (продуктивный уровень)

Максимальное количество баллов составляет – 35 баллов

Шкала оценки образовательных достижений

Высокий	Продуктивный	Репродуктивный	Низкий
«5»	«4»	«3»	«2»
90-100%	70-90%	50-70%	Ниже 50 %

Таблица правильных ответов

Вариант 1

Блок 1	Блок 2	Блок 3
Задание 1 3	Задание 17 Местом нуля	Задание 25.1 Н1= -1145мм Н2= -0305мм Н3= 0585мм Н4= 0315мм
Задание 2 1	Задание 18 $\Sigma \beta t = 180(n-2)$	Задание 25.2 Н1=84,155м Н2=84,995м

		H3=85,885м H4=85,615м
Задание 3 1	Задание 19 геометрическом	
Задание 4 3	Задание 20 репером	
Задание 5 1	Задание 21 метр	
Задание 6 2	Задание 22 Переходной кривой	
Задание 7 3	Задание 23 Горизонтальном Вертикальном	
Задание 8 1	Задание 24 поперечный	
Задание 9 2		
Задание 10 2		
Задание 11 3		
Задание 12 2		
Задание 13 1		
Задание 14 3		
Задание 15 3		
Задание 16 1		

Вариант 2

Блок 1 – выберите один вариант ответа (1 б.)

Проверяемые результаты обучения:

3-1, 3-2, 3-3

Задание 1

Нивелирование – вид геодезических измерений, в результате которых определяют:

Варианты ответов:

- 1 значение горизонтальных углов и расстояния между точками;
- 2 превышение между точками и их высоты над принятой уровенной поверхностью;
- 3 углов наклона над принятой уровенной поверхностью;
- 4 соотношение превышений и расстояния между точками;
- 5 соотношение горизонтальных углов и расстояния между точками.

Задание 2

Основным геодезическим прибором для измерения превышение точек является:

Варианты ответов:

- 1 теодолиты;
- 2 мензуры;

- 3 дальномеры;
- 4 нивелиры;
- 5 экеры.

Задание 3

Нивелирование по способу выполнения и применяемым приборам различают:

Варианты ответов:

- 1 графическое, геометрическое, тригонометрическое;
- 2 геометрическое, тригонометрическое, гидростатическое, барометрическое;
- 3 геометрическое, тригонометрическое, полетное, аналитическое;
- 4 геометрическое, тригонометрическое, контурная, камеральная;
- 5 геометрическое, тригонометрическое, опорное, маркшейдерское

Задание 4

В комплект приборов для геометрического нивелирования входят:

Варианты ответов:

- 1 нивелир, рейка, молоток, колышек;
- 2 нивелир, 2 рейки, кирка, топор, костыль;
- 3 нивелир, 2 рейки, костыль, башмак, штатив;
- 4 нивелир, 2 рейки, деревянные колышки, кувалды;
- 5 нивелир, 2 рейки, 2 молотка, 2 металлических колышка, штатив

Задание 5

Место установки нивелира называется:

Варианты ответов:

- 1 точкой;
- 2 станцией;
- 3 местом стоянки;
- 4 превышением;
- 5 горизонтом;

Задание 6

Существует следующие способы геометрического нивелирования:

Варианты ответов:

- 1 с торца и из центра;
- 2 из конца и из середины;
- 3 с двух торцов и вперед;
- 4 из середины и вперед;
- 5 из любого места и назад.

Задание 7

При геометрическом нивелировании из середины превышение передней точки над задней равно:

Варианты ответов:

- 1 высоте прибора минус отсчет по рейке;
- 2 отсчету по задней рейке минус отсчет по передней рейке;
- 3 отсчет по передней рейке плюс отсчет по задней рейке;
- 4 высоте предыдущей точки плюс превышение между ними;
- 5 горизонту прибора минус отсчет по рейке, установленной на этой точке

Задание 8

При геометрическом нивелировании высота последующей точки равна:

Варианты ответов:

- 1 высоте прибора минус отсчет по рейке;
- 2 отсчету по задней рейке минус отсчет по передней рейке;
- 3 отсчет по передней рейке плюс отсчет по задней рейке;
- 4 высоте предыдущей точки плюс превышение между ними;
- 5 горизонту прибора минус отсчет по рейке, установленной на этой точке

Задание 9

Основными частями нивелиров с цилиндрическими уровнями являются:

Варианты ответов:

- 1 зрительная труба, цилиндрический уровень и подставка с тремя подъемными винтами;
- 2 зрительная труба, три подъемных винта, алидада, штатив, рейка, экер;
- 3 зрительная труба, три подъемных винта, лимб, алидада, оси;
- 4 зрительная труба, подставка, экер, колышки;
- 5 зрительная труба, подставка, рейки, колышки башмаки.

Задание 10

Каждому нивелиру придается не менее двух:

Варианты ответов:

- 1 штативов;
- 2 искателей;
- 3 реек;
- 4 фонарей;
- 5 стекол.

Задание 11

Отличие практически полученной суммы средних превышений от теоретического значения называют:

Варианты ответов:

- 1 разницей;
- 2 отметкой;
- 3 горизонтом;
- 4 невязкой;
- 5 разноточностью;

Задание 12

Теодолитный ход начинают:

Варианты ответов:

- 1 с рекогносцировки;
- 2 с разбивки;
- 3 с съемки;
- 4 с плана;
- 5 с карты.

Задание 13

Как правило, теодолитные ходы прокладывают:

Варианты ответов:

- 1 между домами;
- 2 между сооружениями;
- 3 между точками геодезической сети;
- 4 между точками на карте;
- 5 между точками на плане.

Задание 14

Теодолитные ходы могут быть:

Варианты ответов:

- 1 разомкнутыми и круговыми;
- 2 замкнутыми и разомкнутыми;
- 3 замкнутыми и открытыми;
- 4 разомкнутыми и пятиугольными;
- 5 замкнутыми и шестиугольными

Задание 15

По значениям дирекционных углов и горизонтальных проложений сторон полигона теодолитной съемки вычисляют:

Варианты ответов:

- 1 румбы;
- 2 азимуты;
- 3 приращения координат;
- 4 координаты точек;
- 5 длины сторон.

Задание 16

По вычисленным прямоугольным координатам вершин теодолитного хода составляют:

Варианты ответов:

- 1 карту теодолитного хода;
- 2 план теодолитного хода;
- 3 углы теодолитного хода;
- 4 румбы теодолитного хода;
- 5 приращения теодолитного хода.

Блок 2 – вставьте нужное слово в нужном падеже, (примените нужную формулу) (2 б.)

Проверяемые результаты обучения:

У-1, У-2, У-3, У-4, У-5

Задание 17

Прямоугольные координаты вершин теодолитного хода вычисляют по формуле:

Варианты ответов:

- 1 $\Delta x = d \cos \alpha$; $\Delta y = d \sin \alpha$;
- 2 $\Delta y = d \cos \alpha$; $\Delta x = d \sin \alpha$;
- 3 $x_n = x_{n-1} + \Delta x_{\text{испр}}$; $y_n = y_{n-1} + \Delta y_{\text{испр}}$;
- 4 $\sum \Delta x_{\text{испр}} = \Delta x_{\text{т}}$; $\sum \Delta y_{\text{испр}} = \Delta y_{\text{т}}$;
- 5 $y_n = x_{n-1} + \Delta y_{\text{испр}}$; $x_n = y_{n-1} + \Delta x_{\text{испр}}$.

Задание 18

Для замкнутого теодолитного хода теоретическую сумму углов подсчитывают по формуле:

Варианты ответов:

- 1 $\Sigma \beta_{\text{теор}} = 180^\circ (n-5)$;
- 2 $\Sigma \beta_{\text{теор}} = 180^\circ (n+2)$;
- 3 $\Sigma \beta_{\text{теор}} = 180^\circ (n-2)$;
- 4 $\Sigma \beta_{\text{теор}} = \alpha_n - \alpha_k + 180^\circ n$;
- 5 $\Sigma \beta_{\text{теор}} = 180^\circ (\Sigma \beta_{\text{изм}} - \alpha)$.

Задание 19

Для разомкнутого теодолитного хода теоретическую сумму углов подсчитывают по формуле:

Варианты ответов:

- 1 $\Sigma \beta_{\text{теор}} = 180^0(n-5)$;
- 2 $\Sigma \beta_{\text{теор}} = 180^0(n+2)$;
- 3 $\Sigma \beta_{\text{теор}} = 180^0(n-2)$;
- 4 $\Sigma \beta_{\text{теор}} = \alpha_n - \alpha_k + 180^0 n$;
- 5 $\Sigma \beta_{\text{теор}} = 180^0(\Sigma \beta_{\text{изм}} - \alpha)$.

Задание 20

Если известны дирекционный угол предыдущей стороны теодолитного хода и горизонтальный угол, лежащий справа по ходу, то дирекционный угол последующей стороны вычисляют по формуле:

Варианты ответов:

- 1 $\alpha_{\text{посл}} = \alpha_{\text{пред}} - 180^0 + \beta_{\text{сп}}$;
- 2 $\alpha_{\text{посл}} = \alpha_{\text{пред}} + 180^0 + \beta_{\text{сп}}$;
- 3 $\alpha_{\text{посл}} = \alpha_{\text{пред}} + 180^0 - \beta_{\text{сп}}$;
- 4 $\alpha_{\text{посл}} = \alpha_{\text{пред}} + 360^0 + \beta_{\text{сп}}$;
- 5 $\alpha_{\text{посл}} = \alpha_{\text{пред}} - 360^0 + \beta_{\text{сп}}$.

Задание 21

Вычисленные превышение по черной стороне рейки $h_c = 2106\text{мм}$ по красной стороне рейки $h_{cr} = 2108\text{мм}$, тогда среднее превышение будет:

Варианты ответов:

- 2106мм;
- 2108мм;
- 2107мм;
- 2109мм;
- 2105мм.

Задание 22

Если известна отметка НА точки А и превышение h , отметку точки В определяют:

Варианты ответов:

- 1 $HB = HA \times h$;
- 2 $HB = HA/h$;
- 3 $HB = HA/h + HA$;
- 4 $HB = HA \pm h$;
- 5 $HB = HA(h + HA)$.

Задание 23

Различают два вида точек при геометрическом нивелировании: _____ и _____.

Задание 24

При геометрическом нивелировании горизонтом прибора называется _____ высота визирной оси прибора.

Блок 3 – кейс-задача (3б.)

Проверяемые результаты обучения:

У-1, З-1, У-2, З-2, У-3, З-3, У-4, З-5

Задание 25

Определить градусную величину румба и название дирекционного угла $253^028'$

Критерии оценки:

ФОС в целом оценивается суммарным баллом, полученным студентом за выполнение всех заданий.

25 заданий: 16 - знать, 8 – уметь, знать, 1- кейс задание.

16 – оцениваются 1 б и * на 1 (ознакомительный уровень)

8 – оцениваются 1 б * на 2 (репродуктивный уровень)

1 – оцениваются 1б * на 3 (продуктивный уровень)

Максимальное количество баллов составляет – 35 баллов

Шкала оценки образовательных достижений

Высокий	Продуктивный	Репродуктивный	Низкий
«5»	«4»	«3»	«2»
90-100%	70-90%	50-70%	Ниже 50 %

Таблица правильных ответов

Вариант 2

Блок 1	Блок 2	Блок 3
Задание 1 2	Задание 17 $\Delta x = d \cos \alpha$; $\Delta y = d \sin \alpha$	Задание 25 ЮЗ: 73°28'
Задание 2 4	Задание 18 $\Sigma \beta_{теор} = 180^\circ(n-2)$	
Задание 3 2	Задание 19 $\Sigma \beta_{теор} = \alpha_n - \alpha_1 + 180^\circ n$	
Задание 4 5	Задание 20 $\alpha_{посл} = \alpha_{пред} + 180^\circ - \beta_{сп}$	
Задание 5 2	Задание 21 2107мм	
Задание 6 4	Задание 22 $HB = HA \pm h$	
Задание 7 2	Задание 23 связующие промежуточные	
Задание 8 4	Задание 24 абсолютная	
Задание 9 1		
Задание 10 3		
Задание 11 4		
Задание 12 1		
Задание 13 3		
Задание 14 2		
Задание 15 3		
Задание 16 2		

2.2. Типовые задания для оценки освоения МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог

Вариант 1

Блок 1 – выберите один вариант ответа (1 б.)

Проверяемые результаты обучения:

3-1, 3-2, 3-3

Задание 1

Основным проектным документом на строительство является:

Варианты ответов:

- 1 рабочая документация
- 2 технико-экономическое обоснование
- 3 СНиП

Задание 2

Перевозки грузов подразделяются на:

Варианты ответов:

- 1 транзитные и местные
- 2 льготные
- 3 пригородные

Задание 3

Полные силы, действующие на поезд это силы:

Варианты ответов:

- 1 приложенные ко всему поезду
- 2 приложенные к единице массы состава
- 4 приходящиеся на одну колесную пару

Задание 4

Под основным сопротивлением подразумевают сопротивление возникающее:

Варианты ответов:

- 1 при движении поезда по горизонтальному участку
- 2 при движении поезда по кривой
- 3 при движении поезда по уклону

Задание 5

Торможение подвижного состава может осуществляться:

Варианты ответов:

- 1 механическим и электрическим способом
- 2 заклиниванием колес
- 3 сопротивлением

Задание 6

План трассы состоит из:

Варианты ответов:

- 1 криволинейных участков
- 2 прямых отрезков, пересекающихся под различными углами
- 3 прямолинейных участков

Задание 7

Продольный профиль представляет собой:

Варианты ответов:

- 1 прямолинейные элементы, горизонтальные, либо наклоненные под различным углом к горизонту
- 2 прямолинейные элементы, сопряженные кривыми
- 3 криволинейные элементы

Задание 8

Руководящий уклон это:

Варианты ответов:

- 1 уклон, преодолеваемый с дополнительным локомотивом
- 2 уклон, преодолеваемый при помощи кинетической энергии
- 3 наибольший уклон на профиле неограниченной протяженности

Задание 9

Средний уклон это:

Варианты ответов:

- 1 уклон между средними отметками на профиле
- 2 уклон между двумя точками на профиле без учета промежуточных
- 3 уклон в середине профиля

Задание 10

Камеральное трассирование это:

Варианты ответов:

- 1 укладка плана трассы на карте, плане
- 2 укладка проекции трассы на поверхность земли
- 3 проложение трассы в пространстве

Задание 11

Опорные пункты это:

Варианты ответов:

- 1 Экономические центры района проектирования
- 2 точки, на которые должна опираться трасса
- 3 контурные препятствия

Задание 12

Фиксированными точками трассы называют:

Варианты ответов:

- 1 экономические центры
- 2 точки местности при обходе или пересечении препятствий
- 3 начальный и конечный пункты трассы

Задание 13

Водосбором называют:

Варианты ответов:

- 1 территорию, с которой атмосферные осадки стекают к водопропускному сооружению
- 2 емкость, в которую собирают атмосферные осадки
- 3 водоотводные канавы и сооружения к которым стекают атмосферные осадки

Задание 14

Сроком окупаемости называют:

Варианты ответов:

- 1 доходы от перевозок
- 2 расходы на содержание дороги

3 период, за который доходы покрывают расходы

Задание 15

Мощность железной дороги определяется:

Варианты ответов:

- 1 пропускной и провозной способностью
- 2 увеличением массы и количества поездов
- 3 уплотнением графика движения поездов

Задание 16

За проектную линию принимают:

Варианты ответов:

- 1 проектную головку рельса (ПГР)
- 2 расчетную головку рельса (РГР)
- 3 существующую головку рельса (СГР)

Блок 2 – вставьте нужное слово в нужном падеже (2 б.)

Проверяемые результаты обучения:

У-1, У-2, У-3, У-4, У-5

Задание 17

Для предохранения насыпи на подходах к искусственному сооружению от затопления _____ земляного полотна должна возвышаться над уровнем подпёртой воды при пропуске наибольшего расхода не менее чем на _____ м.

Задание 18

Линия, соединяющая наиболее пониженные точки водосбора называют _____ или _____.

Задание 19

Линия, имеющая уклон трассирования называется _____.

Задание 20

_____, это кратчайшее расстояние между двумя точками на земной поверхности.

Задание 21

Спуски, на которых применяется _____ или _____ торможение называются вредными, а спуски с применением _____ торможения, называются безвредными.

Задание 22

Подъем, сопротивление от которого равно дополнительному сопротивлению от кривой называют _____ подъемом.

Задание 23

Зависимость силы тяги локомотива от скорости определяется его _____ характеристикой.

Задание 24

В пассажирских перевозках, кроме транзитных и местных, выделяют _____, протяженностью до _____ км.

Блок 3 – кейс-задача (Зб.)

Проверяемые результаты обучения:

У-1, З-1, У-2, З-2, У-3, З-3, У-4, У-5

Задание 25

Протяженность участка смягчения 2300м. Руководящий уклон $i_p=10\%$. Под поездом располагаются кривые со следующими параметрами: $R1=1000m$, $\varphi_1=40^0$, $R2=1200m$, $\varphi_2=70^0$.

Необходимо произвести смягчение руководящего уклона:

$$i_{\text{экв}} =$$

$$i_c =$$

Критерии оценки:

ФОС в целом оценивается суммарным баллом, полученным студентом за выполнение всех заданий.

25 задания: 16 - знать, 8 – уметь, знать, 1- кейс задание.

16 – оцениваются 1 б и * на 1 (ознакомительный уровень)

8 – оцениваются 1 б * на 2 (репродуктивный уровень)

1 – оцениваются 1б * на 3 (продуктивный уровень)

Максимальное количество баллов составляет – 35 баллов

Шкала оценки образовательных достижений

Высокий	Продуктивный	Репродуктивный	Низкий
«5»	«4»	«3»	«2»
90-100%	70-90%	50-70%	Ниже 50 %

Таблица правильных ответов

Вариант 1

Блок 1	Блок 2	Блок 3
Задание 1 2	Задание 17 Бровка 0,5м	Задание 25 $i_{\text{экв}} = 0,3\%$ $i_c = 9,7\%$
Задание 2 1	Задание 18 Логом руслом	
Задание 3 1	Задание 19 Линией нулевых работ	
Задание 4 1	Задание 20 Геодезическая линия	
Задание 5 1	Задание 21 Механическое Реостатное Рекуперативное	
Задание 6 2	Задание 22 эквивалентным	
Задание 7 1	Задание 23 тяговой	
Задание 8 3	Задание 24 Пригородные 150км	
Задание 9		

2		
Задание 10		
1		
Задание 11		
1		
Задание 12		
2		
Задание 13		
1		
Задание 14		
3		
Задание 15		
1		
Задание 16		
1		

Вариант 2

Блок 1 – выберите один вариант ответа (1 б.)

Проверяемые результаты обучения:

3-1, 3-2, 3-3

Задание 1

Виды изысканий железных дорог:

Варианты ответов:

1 экономические и технологические

2 экономические и инженерные

3 инженерные и технологические

Задание 2

Экономические изыскания включают в себя:

Варианты ответов:

1 обоснованность и целесообразность строительства

2 экономичность и равномерность перевозок

3 примыкаемость к сети дорог

Задание 3

Инженерные изыскания включают в себя:

Варианты ответов:

1 топографо-геодезические, инженерно-геологические, гидрологические работы

2 экономические, технологические расчеты

3 финансовые, экономические, гидрологические работы

Задание 4

Грузонапряженность I категории железных дорог равна:

Варианты ответов:

1 свыше 50 млн.т*км/км

2 свыше 30 до 50 млн.т*км/км

3 до 8 млн.т*км/км

Задание 5

Сопротивление движению поезда бывает:

Варианты ответов:

1 основным и линейным

2 основным и ослабленным
3 основным и дополнительным

Задание 6

Трассирование бывает следующих видов:

Варианты ответов:

- 1 камеральное и полевое
- 2 полевое и станционное
- 3 камеральное и параллельное

Задание 7

Проектные отметки продольного профиля вычисляют:

Варианты ответов:

- 1 по проектным уклонам и расстояниям
- 2 по отметкам земли и расстояниям
- 3 по проектным уклонам и отметкам земли

Задание 8

Рабочие отметки определяют:

Варианты ответов:

- 1 как разность проектных отметок и отметок земли
- 2 как сумма проектных отметок и отметок земли
- 3 как разность проектных уклонов и существующих

Задание 9

Для определения расхода стока водопропускного сооружения необходимо рассчитать:

Варианты ответов:

- 1 площадь бассейна, уклон лога
- 2 площадь искусственного сооружения, уклон лога
- 3 площадь бассейна, проектный уклон

Задание 10

Границу смежных элементов профиля называют:

Варианты ответов:

- 1 переломом профиля
- 2 крутизной профиля
- 3 длиной профиля

Задание 11

Чему равна алгебраическая разность уклонов смежных, элементов: спуск 3‰ и подъем 8‰

Варианты ответов:

- 1 11 ‰
- 2 5 ‰
- 3 3 ‰

Задание 12

Какие существуют показатели мощности железной дороги:

Варианты ответов:

- 1 суточная пропускная.
- 2 суточная провозная.
- 3 провозная, пропускная.

Задание 13

Какие водопропускные сооружения могут работать в полунапорном и напорном режиме:

Варианты ответов:

- 1 малые мосты.
- 2 средние мосты.
- 3 трубы.

Задание 14

Какой поперечный профиль имеет земляное полотно при отметках: земли 105.20, проектной отметке 108.20:

Варианты ответов:

- 1 насыпь
- 2 выемка
- 3 площадка

Задание 15

Как вычислить пикетажное значение конца круговой кривой, если известны длина ее длина К, пикетажное значение вершины угла поворота ВУ ПК, тангенс Т :

Варианты ответов:

- 1 КК ПК = ВУ ПК - Т + К
- 2 КК ПК = НК ПК - К
- 3 КК ПК = ВУ ПК + К - Т

Задание 16

Как определить уклон элемента профиля на подъеме при известным длине элемента и отметках начальной и конечной точек:

Варианты ответов:

- 1 как произведение суммы отметок на длину элемента.
- 2 как произведение разности отметок на длину элемента.
- 3 как частное от деления разности конечной и начальной отметок на длину элемента.

Блок 2 – вставьте нужное слово в нужном падеже (2 б.)

Проверяемые результаты обучения:

У-1, У-2, У-3, У-4, У-5

Задание 17

На участках напряженного хода проектную линию укладывают _____ уклоном.

Задание 18

При совпадении руководящего уклона с _____, уклон уменьшают на величину дополнительного сопротивления от кривой.

Задание 19

Экономические центры района, через которые должна пройти проектируемая дорога называют _____.

Задание 20

Станции, разъезды и обгонные пункты следует располагать на _____.

Задание 21

Длина и крутизна инерционного уклона взаимосвязаны: чем круче уклон элемента профиля, тем _____ должна быть его длина.

Задание 22

От длины переходной кривой зависит скорость нарастания непогашенного ускорения.

Задание 23

_____ - подъем, сопротивление от которого равно дополнительному сопротивлению от кривой.

Задание 24

_____ сопротивление движению слагается из основного и дополнительных сопротивлений движению.

Блок 3 – кейс-задача (3б.)

Проверяемые результаты обучения:

У-1, 3-1, У-2, 3-2, У-3, 3-3, У-4, У-5

Задание 25

Рассчитать среднюю рабочую отметку выемки, расположенную между ПК 50 и ПК 70 на перегоне, если:

$$h1=0.00 \text{ м}$$

$$h2=1.75 \text{ м}$$

$$h3=7.00 \text{ м}$$

$$h4=12.83 \text{ м}$$

$$h5=5.63 \text{ м}$$

$$h6=0.00 \text{ м}$$

Критерии оценки:

ФОС в целом оценивается суммарным баллом, полученным студентом за выполнение всех заданий.

25 задания: 16 - знать, 8 – уметь, знать, 1- кейс задание.

16 – оцениваются 1 б и * на 1 (ознакомительный уровень)

8 – оцениваются 1 б * на 2 (репродуктивный уровень)

1 – оцениваются 1б * на 3 (продуктивный уровень)

Максимальное количество баллов составляет – 35 баллов

Шкала оценки образовательных достижений

Высокий	Продуктивный	Репродуктивный	Низкий
«5»	«4»	«3»	«2»
90-100%	70-90%	50-70%	Ниже 50 %

Таблица правильных ответов

Вариант 2

Блок 1	Блок 2	Блок 3
Задание 1 2	Задание 17 руководящим	Задание 25
Задание 2 1	Задание 18 кривыми	hср=4,54
Задание 3 1	Задание 19 опорными пунктами	

Задание 4 2	Задание 20 площадках	
Задание 5 3	Задание 21 короче	
Задание 6 1	Задание 22 поперечного	
Задание 7 1	Задание 23 эквивалентный подъем	
Задание 8 1	Задание 24 суммарное	
Задание 9 1		
Задание 10 1		
Задание 11 1		
Задание 12 3		
Задание 13 3		
Задание 14 1		
Задание 15 1		
Задание 16 3		

3. Контроль приобретения практического опыта. Оценка по учебной практике УП 01.01 Геодезическая практика.

3.1 Общие положения

Целью оценки по учебной практике является оценка: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений.

Оценка по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

3.2 Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по ПМ 01

Таблица 8

Иметь практический опыт	Виды и объем работ на учебной практике, требования к их выполнению и /или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
ПО -1 - по разбивке трассы, закрепление точек на местности;	Теодолитная съемка: 1 рекогносировка местности; 2 выбор положения опорных точек съемочного обоснования, закрепление точек в натуре, выбор способов съемки ситуации; 3 проложение теодолитного хода; 4 съемка ситуации с ведением абриса. Продольное нивелирование: 1 закрепление вершин трассы и разбивка пикетажа между вершинами; 2 определение высот ряда точек; 3 разбивка поперечников для характеристики рельефа местности. Нивелирование поверхности: 1 уточнение границ участка, построение схемы сетки квадратов; 2 нивелирование поверхности по квадратам	Аттестационный лист
ПО -2 - по обработке технической документации	Теодолитная съемка: 1 камеральная обработка результатов полевых измерений и составление плана. Продольное нивелирование: 1 ведение пикетажного журнала; 2 камеральная обработка полевых измерений. 3 построение продольного и поперечных профилей трассы. Нивелирование поверхности: 1 построение продольного и поперечного профилей;	Аттестационный лист

	2 построение топографического плана с горизонталиями способом интерполяции (аналитический и графический способы); 3 вычисление превышений по замкнутому ходу; 4 составление журнала нивелирования точек.	
--	--	--

3.3 Форма аттестационного листа

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

Аттестационный лист прохождения производственной практики (по профилю специальности)

1. Наименование профессионального модуля
2. *Фамилия Имя Отчество (полностью)*
3. Группа
4. Код и наименование специальности:
5. Место проведения производственной практики (по профилю специальности) (*полное наименование фирмы, компании и отдела*)
6. Время прохождения практики: с «__» 20__ г. по «__» 20__ г.
7. Количество часов, отведённых на время прохождения производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.00 «Наименование профессионального модуля»: __ часов
8. Наименование профессиональных компетенций и уровни их освоения:

Коды ПК	Наименование профессиональных компетенций	Уровень освоения ПК (освоено (не освоено) / оценка)
Общая оценка:		

«__» 20__ г.

Фамилия И.О.

Руководитель производственной практики от организации

Руководитель производственной практики от образовательной организации СКТиС ФГБОУ ВО ИрГУПС

Фамилия И.О.

3.4 Фонд оценочных средств по учебной практике УП01.01

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

Дневник
учебной практики
профессионального модуля

Студента _____ курса _____ группы

Специальности _____

Фамилия _____
Имя _____
Отчество _____

ПАМЯТКА

Дневник учебной практики является основным документом, отражающим ход практической подготовки студента в период прохождения практики.

Дневник учебной практики выдается при направлении студента на практику.

Подчистки, помарки и неоговоренные исправления в дневнике не допускаются.

В период прохождения практики, содержание которой определяется программой практики, студент обязан соблюдать правила техники безопасности, охрана труда внутреннего распорядка техникума. Записи о нарушении трудовой дисциплины делаются преподавателем в соответствующих разделах дневника. При окончании практики все записи, внесенные в дневник, заверяются подписью руководителя практики.

Невыполнение программы практики студентом, получение неудовлетворительной оценки или непредоставление отчета влечет за собой отчисление из колледжа (или повторное прохождение практики при наличии уважительных причин).

Рассмотрено ЦМК
Протокол № _____
от «__» ____ 2023 г.
Председатель ЦМК

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УПР
А.П.Ресельс

«____» _____ 2023 г

З А Д А Н И Е
на учебную практику УП 01.01 Геодезическая
профессионального модуля ПМ 01

Студентам бригады №_____ группы _____

- 1 _____
2 _____
3 _____
4 _____
5 _____
6 _____

Практика проводится на учебном полигоне ИРГУПС, для съемок используется исходная планово-высотная сеть, пункты которой закреплены постоянными знаками. Камеральная обработка результатов полевых измерений производится в учебном помещении колледжа.

В процессе прохождения учебной геодезической практики должны освоить и выполнить полевые измерения и их камеральную обработку по следующим видам работ:

Наименование работ	Содержание
Теодолитная съемка	<ol style="list-style-type: none">1. Рекогносцировка местности, подлежащей съемке.<ol style="list-style-type: none">1.1 Осмотр территории (рекогносцировка местности)1.2 Предварительный выбор положения опорных точек2. Выбор положения опорных точек съемочного обоснования, закрепление точек в натуре, выбор способов съемки ситуации.<ol style="list-style-type: none">2.1 Закрепление опорных точек колышками2.2 Определение вершин угла2.3 Нумерация опорных точек3. Проложение теодолитного хода, т.е. измерение углов, линий.<ol style="list-style-type: none">3.1 Съемочное обоснование3.2 Прокладка замкнутого хода3.3 Прокладка разомкнутого хода3.4 Прокладка диагонального хода3.5 Прокладка висячего хода3.6 Измерение расстояний между точками хода4. Съемка ситуации с ведением абриса.<ol style="list-style-type: none">4.1 Способ обхода4.2 Способ прямоугольных координат (метод перпендикуляров)

	<p>4.3 Угловые и линейные засечки</p> <p>4.4 Полярный способ</p> <p>5 Камеральная обработка результатов полевых измерений и составление плана.</p>
Продольное нивелирование	<p>1. Рекогносцировка местности.</p> <p>2. Закрепление вершин трассы и разбивка пикетажа между вершинами</p> <p>2.1 Разбивка трассы по пикетам через каждые 100 метров</p> <p>2.2 Закрепление вершин трассы колышками</p> <p>3. Определение высот ряда точек.</p> <p>3.1 Определение промежуточных плюсовых точек</p> <p>3.2 Определение точек поворота трассы (вершины углов).</p> <p>4. Разбивка поперечников для характеристики рельефа местности</p> <p>5. Ведение пикетажного журнала.</p> <p>5.1 Построение на миллиметровой бумаге выпрямленной оси трассы</p> <p>5.2 Определение поворотов трассы с надписями величин элементов закруглений</p> <p>5.3 Определение всех пикетов (их номеров, плюсовых точек, точек поперечников и пикетажное положение вершин углов)</p> <p>5.4 Определение границ угодий, пересекаемые дороги и всех остальных характерных ситуаций местности вдоль трассы</p> <p>6. Камеральная обработка полевых измерений.</p> <p>6.1 Проверка полевых журналов</p> <p>6.2 Построение продольного и поперечных профилей трассы</p>
Нивелирование поверхности	<p>1. Рекогносцировка местности.</p> <p>2. Уточнение границ участка, построение схемы сетки квадратов.</p> <p>2.1 Используя теодолит и ленту производят разбивку двух основных квадратов со сторонами по 100 м</p> <p>2.2 Закрепление вершин квадрата колышками со сторожками</p> <p>2.3 Разбивка большого квадрата на квадраты со стороной 20 м</p> <p>3. Нивелирование поверхности по квадратам</p> <p>3.1 Установка нивелира и взятие отсчетов по нивелирной рейке</p> <p>3.2 Запись результатов измерений в полевом журнале</p> <p>3.3 Ведение полевой схемы квадратов (запись значений вершин квадратов)</p> <p>4. Камеральная обработка полевых измерений</p> <p>4.1 Построение продольного и поперечного профилей</p> <p>4.2 Построение топографического плана с горизонталиями способом интерполяции (аналитический и графический способы)</p> <p>4.3 Вычисление превышений по замкнутому ходу</p> <p>4.4 Отметка внутренних вершин квадратов</p> <p>4.5 Составление журнала нивелирования точек</p>

Индивидуальное задание каждому члену бригады:

	ФИО члена бригады	Начальная проектная отметка ПК0	Максимальный проектный уклон i_{np} , %	Железобетонный путепровод
				ПК
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

Выполнение всех съемок должно соответствовать выданному графику проведения геодезической практики.

Каждый студент выполняет самостоятельно полевые измерения, записи, зарисовки и расчетно-графические действия, для чего члены бригады в процессе выполнения того или иного вида работ меняются местами.

По окончании работ каждая бригада предъявляет руководителю практики сброшюрованный в общей папке отчет со всеми необходимыми материалами (полевые материалы в подлинниках), которые указаны по каждому виду работ с приложением описи, справки о сдаче инструментов, табеля посещаемости и пояснительной записки.

Перечень отчетных материалов по каждому виду съемок:

1 Теодолитная съемка:

- угломерный журнал;
- ведомость вычисления координат;
- план теодолитной съемки (абрис).

2 Продольное нивелирование:

- журнал технического нивелирования;
- пикетажный журнал;
- продольный профиль.

3 Нивелирование поверхности:

- журнал технического нивелирования;
- полевая схема нивелирования поверхности по квадратам;
- план в горизонталях.

Дата выдачи задания «____» 201__ г.

Срок сдачи студентом отчета «____» 201__ г.

Руководитель практики _____ / _____ /
подпись _____ (Ф.И.О.)

Задание принял к исполнению _____ / _____ /
подпись _____ (Ф.И.О.)
_____ / _____ /
подпись _____ (Ф.И.О.)

Отчет по выполнению практического задания №
(вид геодезической съемки, теоретические знания, ход и последовательность выполнения)

Сведения о нарушении трудовой дисциплины
и техники безопасности

№ записи	Дата	Вид нарушения	Подпись преподавателя
Запись №1			
Запись №2			
Запись №3			

**Характеристика
учебной и профессиональной деятельности обучающегося
во время учебной практики**

Критерии оценивания студента в период прохождения учебной практики	Оценка преподавателя
Выполнение работ по теодолитной съемке в полном объеме	
Выполнение работ по теодолитной съемке в установленные сроки	
Качество выполнения работ по теодолитной съемке	
Выполнение работ по продольному нивелированию в полном объеме	
Выполнения работ по продольному нивелированию в установленные сроки	
Качество выполнения работ по продольному нивелированию	
Выполнение работ по нивелированию поверхности в полном объеме	
Выполнение работ по нивелированию поверхности в установленные сроки	
Качество выполнения работ по нивелированию поверхности	
Заинтересованность студентом выполняемой работой	
Использование студентом справочной и технической литературы	
Замечаний по нарушению требований техники безопасности	

Дата «___» 20 ___

Подписи руководителей практики _____
подпись _____ ФИО, должность

Дата «___» 20 ___

Подписи руководителей практики _____
подпись _____ ФИО, должность

4. Фонд оценочных материалов для экзамена (квалификационного)

Экзамен (квалификационный) представляет собой комплекс теоретических и практических заданий. Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене квалификационном является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций.

Задания к Экзамену (квалификационному) формируются 3 способами:

1. Задания, ориентированные на проверку освоения вида деятельности (всего модуля) в целом.
2. Задания, проверяющие освоение группы компетенций, соответствующих определенному разделу модуля.
3. Задания, проверяющие освоение отдельной компетенции внутри ПМ.

4.1 Паспорт

Назначение:

ФОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ 01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог специальности СПО Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, код профессии / специальности 08.02.10

Оцениваемые компетенции:

ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок.

ПК 1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок.

ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

4.2 Задания для экзаменующегося

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»

«Сибирский колледж транспорта и строительства»

Рассмотрено предметной комиссией, протокол № «.....».....2023.г. Председатель ЦМК С.Н.Климова	Билет № 1 ПМ 01 спец. <u>08.02.10</u> Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по УВРА.П.Ресельс «.....».....2023г.
--	---	--

1. Приборы для теодолитной съемки

2. Методика определения расходов дождевых паводков

3. Кейс-задача

Определить превышения и высоту точек 1,2,3,4.

3.1 Установить нивелир в рабочее положение. Снять отсчеты по нивелирным рейкам.

3.2 Высота прибора 1430мм, отсчеты по рейкам: В1=2575мм, В2=1735мм, В3=0845мм, В4=1115мм. Высота репера Нр=83,300.

Инструкция:

Внимательно прочтайте задание.

При выполнении задания №1 перечислите основные типы и марки теодолитов, их назначение и основные части. Какие виды съемок проводятся этими приборами.

При выполнении задания №2 воспользуйтесь номограммой для определения дождевых паводков, поясните, какими основными геометрическими характеристиками необходимо воспользоваться.

При решении задачи воспользуйтесь формулами для вычисления превышений, определенных нивелированием способом «вперед»

Максимальное время выполнения задания - 45 минут./час.

Преподаватель

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»

«Сибирский колледж транспорта и строительства»

Рассмотрено предметной комиссией, протокол № «.....».....2023.г. Председатель ЦМК С.Н.Климова	Билет № 2 ПМ 01 спец. 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по УВРА.П.Ресельс «.....».....2023г.
--	--	--

1. Виды теодолитных ходов

2. Методика расчета ПК начала и конца круговых кривых

3. Кейс-задача

Построить линию нулевых работ между заданными пунктами по карте в горизонталях.

3.1 Проложить трассу между заданными пунктами по карте в горизонталях.

3.2 Определить шаг трассирования, если руководящий уклон $i_p = 11,2\%$, эквивалентный подъём $i_{экв} = 0,5\%$, превышение между смежными горизонтами $\Delta h = 5\text{м}$; $M = 1:25000$.

Инструкция:

Внимательно прочтите задание.

При выполнении задания №1 перечислите основные типы и марки теодолитов, их назначение и основные части. Какие виды съемок проводятся этими приборами.

При выполнении задания №2 воспользуйтесь формулами из раздела «Проектирование плана и продольного профиля железных дорог» для расчета основных элементов круговых кривых.

При решении задачи определите, в чем суть трассирования, произведите смягчение руководящего уклона на величину эквивалентного подъема и определите шаг трассирования в масштабе карты района проектирования.

Максимальное время выполнения задания - 45 минут./час.

Преподаватель

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»

«Сибирский колледж транспорта и строительства»

Рассмотрено предметной комиссией, протокол № «.....».....2023.г. Председатель ЦМК С.Н.Климова	Билет № 3 ПМ 01 спец. 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по УВРА.П.Ресельс «.....».....2023г.
--	--	--

1. Длина и сопряжение элементов профиля.

2. Технология измерения горизонтальных углов

3. Кейс-задача

Указать на плане проектируемой линии параметры кривой.

3.1 Запроектировать план линии по карте в горизонталях. Пикет вершины угла поворота кривой 50+20,00

3.2 Рассчитать параметры кривой, если угол поворота кривой $\phi=65^\circ$, радиус кривой $R=1000\text{м}$, ВУП (вершина угла поворота) = 50+20,00.

Инструкция:

Внимательно прочтайте задание.

При выполнении задания №1 воспользуйтесь разделом «Проектирование плана и продольного профиля железных дорог»

При выполнении задания №2 перечислите основные типы и марки теодолитов, их назначение и основные части. Какие виды съемок проводятся этими приборами.

При решении задачи воспользуйтесь формулами из раздела «Проектирование плана и продольного профиля железных дорог» для расчета основных элементов круговых кривых.

Максимальное время выполнения задания - 45 минут./час.

Преподаватель

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»

«Сибирский колледж транспорта и строительства»

Рассмотрено предметной комиссией, протокол № «.....».....2023г. Председатель ЦМК С.Н.Климова	Билет № 4 ПМ 01 спец. 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по УВРА.П.Ресельс «.....».....2023г.
1. Камеральное трассирование на участках вольного хода		
2. Технология измерения вертикальных углов		
3. Кейс-задача Установить теодолит в рабочее положение. 3.1 Произвести измерение горизонтального угла 3.2 Вычислить дирекционные углы замкнутого теодолитного хода, если измеренные горизонтальные углы $\beta_1=76033'00''$; $\beta_2=82002'30''$; $\beta_3=76024'30''$; $\beta_4=125001'30''$; исходный дирекционный угол $\alpha=45020'$		
<p>Инструкция: Внимательно прочтайте задание. При выполнении задания №1 воспользуйтесь разделом «Трассирование», методикой трассирования на участках вольного хода и особенностями трассирования вольным ходом. При выполнении задания №2 необходимо пояснить технологию (этапность) измерения вертикальных углов теодолитом. При решении задачи воспользуйтесь формулами для расчета дирекционных углов замкнутого теодолитного хода из раздела «Теодолитная съемка». Максимальное время выполнения задания - 45 минут./час.</p>		
Преподаватель		

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»

«Сибирский колледж транспорта и строительства»

Рассмотрено предметной комиссией, протокол № «.....».....2023г. Председатель ЦМК С.Н.Климова	Билет № 5 ПМ 01 спец <u>08.02.10</u> Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по УВРА.П.Ресельс «.....».....2023г.
---	---	--

1. Расчет стоков с малых бассейнов
2. Технология вычислений приращений координат
3. Кейс-задача
Установить теодолит в рабочее положение
- 3.1 Произвести измерение горизонтального угла
- 3.2 Определить градусную величину румба и название дирекционного угла 47035'

Инструкция:

Внимательно прочтите задание.

При выполнении задания №1 воспользуйтесь основными геометрическими параметрами для расчета стоков с малых бассейнов, раздел «Размещение, определение типов и отверстий малых водопропускных сооружений»

При выполнении задания №2 руководствуйтесь таблицами для вычислений приращений координат.

При решении задачи руководствуйтесь разделом «Теодолитная съемка», формулами для расчета румбов от 00 до 900.

Максимальное время выполнения задания - 45 минут./час.

Преподаватель

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»

«Сибирский колледж транспорта и строительства»

Рассмотрено предметной комиссией, протокол № «.....».....2023г. Председатель ЦМК С.Н.Климова	Билет № 6 ПМ 01 спец. 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по УВРА.П.Ресельс «.....».....2023г..
---	---	---

1. Абрис. Построение сетки прямоугольных координат
2. Технология нивелирования способом «вперед»
3. Кейс-задача
Представлен продольный профиль проектируемой трассы
3.1 Определите количество элементов профиля проектируемой линии и величину руководящего уклона.
3.2 Определить средний естественный уклон местности на соответствующем участке, если $i_{уч1}=3,35\%$, $i_{уч2}=1,66\%$, $i_{уч3}=13,7\%$.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

При выполнении задания №1 руководствуйтесь разделом «Теодолитная съемка» построение абриса по результатам вычисления замкнутого и диагонального ходов.

При выполнении задания №2 воспользуйтесь разделом «Геометрическое нивелирование» способом «вперед».

При решении задачи руководствуйтесь разделом «Трассирование», «Уклоны продольного профиля».

Максимальное время выполнения задания - 45 минут./час.

Преподаватель

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»

«Сибирский колледж транспорта и строительства»

Рассмотрено предметной комиссией, протокол № «.....».....2023г. Председатель ЦМК С.Н.Климова	Билет № 7 ПМ 01 спец. 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по УВРА.П.Ресельс «.....».....2023г.
---	---	--

1. Главные элементы и главные точки кривых
 2. Технология трассирование железных дорог в различных топографических условиях.
3. Кейс-задача
Определить превышения и высоты точек 1,2,3,4
3.1 Установите нивелир в рабочее положение. Снимите отсчеты по нивелирным рейкам.
3.2 Высота прибора – 1430мм, отсчеты по рейкам: В1=2575мм, В2=1735м, В3=0845мм, В4=1115мм. Высота репера – 83,300м.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

При выполнении задания №1 руководствуйтесь материалом раздела «Геометрическое нивелирование», перечислите главные элементы круговых кривых , их значение.

При выполнении задания №2 руководствуйтесь разделом «Трассирование» в различных топографических условиях: горная местность, вечная мерзлота, оползневые районы и тд. При решении задачи воспользуйтесь формулами для вычисления превышений, определенных нивелированием способом «вперед»

Максимальное время выполнения задания - 45 минут./час.

Преподаватель

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»

«Сибирский колледж транспорта и строительства»

Рассмотрено предметной комиссией, протокол № «.....».....2023г. Председатель ЦМК С.Н.Климова	Билет № 8 ПМ 01 спец. 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по УВРА.П.Ресельс «.....».....2023г.
---	--	--

1. Подбор отверстий малых водопропускных сооружений
2. Технология вычислений координат замкнутого и диагонального ходов

3. Кейс-задача

Определить максимальный расход дождевого стока вероятности превышения $p=0,33\%$

3.1 По плану трассы определите границы водосбора, площадь, место расположения искусственного сооружения

3.2 Используя номограмму дождевых расходов определить расчетный и максимальный дождевой расход. Площадь $F=3,6 \text{ км}^2$, грунты – суглинки, дождевой район №5, группа климатического района III, уклон главного лога $I=22\%$.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

При выполнении задания №1 руководствуйтесь разделом «Размещение, определение типов и отверстий малых водопропускных сооружений»

При выполнении задания №2 воспользуйтесь разделом «Теодолитная съемка», поясните методику вычислений координат замкнутого и диагонального ходов.

При решении задачи руководствуйтесь разделом «Размещение, определение типов и отверстий малых водопропускных сооружений», воспользуйтесь номограммой дождевых расходов.

Максимальное время выполнения задания - 45 минут./час.

Преподаватель

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»

«Сибирский колледж транспорта и строительства»

Рассмотрено предметной комиссией, протокол № «.....».....2023г. Председатель ЦМК С.Н.Климова	Билет № 9 ПМ 01 спец. 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по УВРА.П.Ресельс «.....».....2023г.
---	---	--

1. Элементы трасс железных дорог.
2. Технология нивелирования способом «из середины».
3. Кейс-задача
Установить теодолит в рабочее положение
3.1 Произвести замер горизонтального угла
3.2 Определить градусную величину румба и название дирекционного угла 47035'

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

При выполнении задания №1 руководствуйтесь разделом «Проектирование плана и продольного профиля железных дорог»

При выполнении задания №2 руководствуйтесь разделом «Геометрическое нивелирование» способом из «середины»

При решении задачи воспользуйтесь формулами для расчета румбов от 00 до 900.
Максимальное время выполнения задания - 45 минут./час.

Преподаватель

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»

«Сибирский колледж транспорта и строительства»

Рассмотрено предметной комиссией, протокол № «.....».....2023г. Председатель ЦМК С.Н.Климова	Билет № 10 ПМ 01 спец. 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	УТВЕРЖДАЮ Зам.директора по УВРА.П.Ресельс «.....».....2023г.
---	--	--

1. Классификация участков (ходов) трассы
2. Приборы, применяемые при геометрическом нивелировании. Способ установки

3. Кейс-задача

Подвижной состав расположен на кривой, протяженностью более для смягчения

3.1 Составить схему смягчения руководящего уклона

3.2 Определить величину эквивалентного подъема

3.3 Смягчить руководящий уклон, расположенный в пределах кривой R=1500м.

Руководящий уклон $i_p = 10 \%$, длина смягчения l=1200 м.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

При выполнении задания №1 руководствуйтесь разделом «Проектирование плана и продольного профиля железных дорог» в зависимости от руководящего уклона и условий трассирования.

При выполнении задания №2 перечислите приборы для геометрического нивелирования, основные части, методику установки нивелиров.

При решении задачи воспользуйтесь формулами для смягчения руководящего уклона на величину эквивалентного подъема, когда длина смягчения меньше длины кривой.

Максимальное время выполнения задания - 45 минут./час.

Преподаватель

4.3 Пакет экзаменатора

Условия

Количество билетов(пакетов) для экзаменующихся:

30 билетов (90 заданий)

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание № 1 15 мин./час.

Задание № 2 15 мин./час.

Задание № 3 15 мин./час.

Всего на экзамен 45 мин./час.

Литература для обучающегося:

Основная учебная литература по МДК 01.01

1. Авакян, В.В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ : учебник / В.В. Авакян. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 616 с. - ISBN 978-5-9729-0309-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1053281> (дата обращения: 18.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная учебная литература по МДК 01.01

1. Бедоева, Н.Н. Геодезия : учебно-методическое пособие / Н. Н. Бедоева. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 216 с. — 978-5-907479-90-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1202/280517/> (дата обращения 09.06.2023). — Режим доступа: по подписке.
2. Методические пособия по выполнению практических работ МДК 01.01 Геодезия, С.И.Луцкин , методические указания, 2023г -46с.
3. Методические указания по сопровождению самостоятельной работы по Геодезия, С.И. Луцкин, методические указания, 2023г -34с.

Основная учебная литература по МДК 01.02

1. Копыленко, В.А. Изыскания и проектирование железных дорог: учебник / В. А. Копыленко. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2021. — 689 с. — 978-5-907206-83-0. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1193/251722/> (дата обращения 07.06.2023).

Дополнительная литература по МДК 01.02:

1. Исаков А.Л. Проектирование участка новой железной дороги: учебное пособие / А.Л. Исаков, В.С. Матвиенко, И.Н. Гудкова; Сиб.гос.ун-т путей сообщения. – Новосибирск: Изд-во СГУПС, 2021. – 214 с. – ISBN 978-5-00148-179-9. - Текст: электронный // ЭБС «Лань» (Дата обращения 08.06.2023).
2. Методические указания по выполнению курсового проекта МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог для студентов специальности 08.02.10 строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, Пылаева Л.Г.
3. Методические указания по сопровождению самостоятельной работы. МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог для специальности 08.02.10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство», Пылаева Л.Г.
4. Методические пособия по выполнению практических работ МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог, Пылаева Л.Г.

**4.4 Оценка выполнения квалификационного экзамена
(для членов комиссии)**

Ход выполнения задания

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
OK1	- ориентирование в наиболее общих проблемах будущей профессии	Да
OK2	- планирование времени на выполнение задания (ознакомление, получение информации, подготовка ответов)	Да
OK3	- соответствие понятий взаимосвязи общения и деятельности; умение слушать, вести беседы, убеждать;	Да
OK4	- использование программного обеспечения; технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования информации	Да
OK6	- применение техники и приемов эффективного общения; использование саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; понимать виды и уровни общения	Да

Подготовленный продукт/осуществленный процесс:

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок.	- выполнение и построение геодезической разбивочной основы - сбор и анализ материалов выполненных геодезических работ (съемочных сетей, топографических съемок и др.) на заданную территорию - определять положение объектов на местности при помощи приборов нивелира и теодолита - выполнение теодолитной, высотной, тахеометрической съемок - вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог.	да
ПК 1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок.	- выполнение камеральной обработки полевых работ (вычисление, контроль, составление каталогов координат, ведомостей с оценкой точности результатов) - выполнение трассирования по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии	да
ПК 1.3	- выполнение разбивочных работ	да

Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.	- использование способов и правил геодезических измерений, правил трассирования и проектирования железных дорог, требований, предъявляемые к ним.	
--	---	--

Устное обоснование результатов работы

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок.	- выполнение и построение геодезической разбивочной основы - сбор и анализ материалов выполненных геодезических работ (съемочных сетей, топографических съемок и др.) на заданную территорию - определять положение объектов на местности при помощи приборов нивелира и теодолита - выполнение · теодолитной, высотной, тахеометрической съемок - вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог.	да
ПК 1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок.	- выполнение камеральной обработки полевых работ (вычисление, контроль, составление каталогов координат, ведомостей с оценкой точности результатов) - выполнение трассирования по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии	да
ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.	- выполнение разбивочных работ - использование способов и правил геодезических измерений, правил трассирования и проектирования железных дорог, требований, предъявляемые к ним.	да
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области производства дорожно-строительных материалов; - обоснование выбора и оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи; использование различных источников, включая электронные; - рациональное распределение времени на все этапы	да

	решения профессиональных задач.	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - владение навыками работы с различными источниками информации, книгами, учебниками, справочниками, Интернетом, CD-ROM, каталогами по специальности для решения профессиональных задач в области железнодорожного транспорта; - поиск, извлечение, систематизирование, анализ и отбор необходимой для решения учебных задач информации, организация, преобразование, сохранение и передача; - ориентирование в информационных потоках, умение выделять в них главное и необходимое, умение осознанно воспринимать информацию, распространяемую по каналам СМИ. - владеть навыками использования информационных устройств: компьютер, телевизор, магнитофон, телефон, принтер и т.д.; - применять для решения учебных задач информационные и телекоммуникационные технологии: аудио- и видеозапись, электронная почта, Интернет; - эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять документацию (работа с программами AutoCad; Credo; Robur; IndorCAD; Corel Draw; FineReader; Promt, Lingvo; 1С: Предприятие; Консультант Плюс). 	да
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация интереса к будущей профессии; - принимать участие в различных конкурсах и олимпиадах по специальности, в кружках по дисциплинам. - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования 	да
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с сотрудниками организации (другими обучающимися, руководителями, преподавателями) в ходе обучения; - умение работать в группе 	да

OK 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- умение представить себя устно, письменно, написать анкету, заявление, письмо; - владение способами взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, выступать с устными сообщениями; - владение разными видами речевой деятельности (монолог, диалог, чтение, письмо); - владение способами совместной деятельности в группе, приемами действий в ситуациях общения.	да
OK 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- формулирование собственных ценностных ориентиров по отношению к предмету и сферам деятельности; - владение способами самоопределения в ситуациях выбора на основе собственных позиций; - умение принимать решения, брать на себя ответственность за их последствия; - осуществление действий и поступков, на основе выбранных целевых и смысловых установок	да
OK 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- умение ориентироваться в природной среде (в лесу, в поле, на водоемах и др.); - применение правил поведения в экстремальных ситуациях: под дождем, градом, при сильном ветре, во время грозы, наводнения, пожара, при встрече с опасными животными, насекомыми; - владение способами оказания первой медицинской помощи.	да
OK 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки; - позитивное отношение к своему здоровью; - владение способами физического самосовершенствования, эмоциональной саморегуляции, самоподдержки и самоконтроля; - применение правил личной гигиены, умение заботиться о собственном здоровье, личной безопасности; - рациональное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач.	да
OK 9.	- работать как с российскими нормативными	да

Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	документами (СП, СНиП, ГОСТ и др.) так и с европейскими EN.	
---	---	--

Критерии оценки

Профессиональные компетенции считаются освоенными при выполнении не менее 80 % показателей.

Шкала перевода. Модуль считается освоенным при выполнении 16 показателей.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	верbalный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 90	4	хорошо
50 ÷ 70	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

Коды и наименования проверяемых компетенций	Выполнил	Не выполнил
ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок.	+	
ПК 1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок.	+	
ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.	+	
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	+	
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	+	
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	+	
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	+	
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	+	
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	+	

OK 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	+	
OK 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	+	
OK 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	+	

Перечень заданий, выполняемых в ходе экзамена (квалификационного)

№ заданий	Проверяемые результаты обучения (ПК, ОК)	Тип задания
Билет № 1	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК9	ситуация
Билет № 2	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК9	проект
Билет № 3	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК9	проект
Билет № 4	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК9	ситуация
Билет № 5	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК9	ситуация
Билет № 6	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК9	проект
Билет № 7	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК9	проект
Билет № 8	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК9	проект
Билет № 9	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК9	ситуация
Билет № 10	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК9	проект
Билет № 11	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК9	проект
Билет № 12	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК9	проект
Билет № 13	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК9	ситуация
Билет № 14	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК9	проект
Билет № 15	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК9	проект
Билет № 16	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК9	проект
Билет № 17	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК9	ситуация
Билет № 18	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК9	проект
Билет № 19	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК9	проект
Билет № 20	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК9	проект
Билет № 21	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК9	проект
Билет № 22	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК9	проект
Билет № 23	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК9	проект
Билет № 24	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК9	ситуация
Билет № 25	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК9	проект
Билет № 26	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК9	ситуация
Билет № 27	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК9	проект
Билет № 28	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК9	ситуация
Билет № 29	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК9	проект
Билет № 30	ПК1.1 – ПК1.3, ОК1 –ОК9	проект

4.5 Оценочная ведомость по ПМ

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ		
<u>Боднарчук Антон Витальевич,</u>		
<u>ФИО</u>		
<u>обучающийся(аяся) на 4 курсе по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных</u>		
<u>дорог, путь и путевое хозяйство</u>		
<u>базовой подготовки</u>		
<u>освоил(а) программу профессионального модуля ПМ 01 Проведение геодезических работ</u>		
<u>при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации</u>		
<u>железных дорог</u>		
в объеме _____ час. с «____» <u>мая</u> 2022 г. по «____» <u>июня</u> 2022 г.		
Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля		

Элементы модуля (код и наименование МДК, код практики)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК 01.01 Технология геодезических работ	ДЗ	5
МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ДЗ	5
УП 01.01 Геодезическая практика	ДЗ	5

Итоги экзамена (квалификационного)

Вид профессиональной деятельности «Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог» для специальности 270835 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство и составляющие его профессиональные, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом являются: «освоены / не освоены».

Коды и наименования проверяемых компетенций	Оценка (да/нет)
ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок.	да
ПК 1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок.	да
ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.	да
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	да
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	да

OK 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	да
OK 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	да
OK 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	да
OK 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	да
OK 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	да
OK 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	да
OK 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	да
Дата _____._____.20____	Подписи членов экзаменационной комиссии _____ / ФИО, должность

5. Лист согласования

Дополнения и изменения к комплекту ФОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту ФОС на _____ учебный год по дисциплине _____

В комплект ФОС внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте ФОС обсуждены на заседании ЦМК

«_____» 20____г. (протокол №_____).

Председатель ЦМК _____ / _____ /