

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

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
(очная и заочная форма обучения)
ОП.07 ГЕОДЕЗИЯ

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

Иркутск, 2023

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, на основе рабочей программы дисциплины ОП.07 Геодезия.

РАССМОТРЕНО:

Цикловой методической
комиссией Общетехнических и
электротехнических дисциплин
Протокол № 9
«25» мая 2023 г.
Председатель



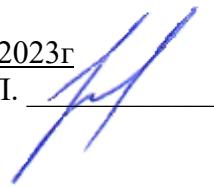
Ж.С. Игнатенко

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УВР

«01» июня 2023г

Ресельс А.П.



СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фондов оценочных средств	4
2. Контроль и оценка освоения программы дисциплины.....	8
3. Фонд оценочных средств для оценки уровня освоения умений и знаний по дисциплине	10
3.1. Фонды оценочных средств для текущего контроля.....	10
3.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации	11
Список литературы.....	15

1. Паспорт фондов оценочных средств

1.1 Общие положения

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения дисциплины ОП 07. Геодезия программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

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

Итогом экзамена является оценка в баллах:

5 – «отлично»; 4 – «хорошо»; 3 – «удовлетворительно»; 2 – «неудовлетворительно».

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

1.2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие контролю

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов освоения
Умения производить:	
геодезические измерения при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути, зданий и сооружений;	экспертное наблюдение на практических занятиях и оценка их выполнения, решение задач, тестирование
разбивку и закрепление трассы железной дороги;	экспертное наблюдение на практических занятиях с оценкой выполнения, решение задач, тестирование
разбивку и закрепление на местности искусственных сооружений;	экспертное наблюдение на практических занятиях, тестирование,
Знания:	
основ геодезии;	решение задач, выполнение тестовых и письменных заданий,
основные геодезические определения, методы и принципы выполнения топографо-геодезических работ;	решение задач, выполнение тестовых и письменных заданий, экспертное наблюдение на практических занятиях и оценка их выполнения
устройство геодезических приборов.	решение задач, выполнение тестовых и письменных заданий, экспертное наблюдение на практических занятиях и оценка их выполнения

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

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 норм; • осознанный выбор будущего профессионального развития и возможностей реализации собственных жизненных планов; • формирование отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
Модуль 2 «Гражданско-патриотическое воспитание»	<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 цен-

Модули программы воспитания	Содержание модуля программы воспитания
	<p>ности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности; развитие в молодежной среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности; • формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям; • формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; • формирование антикоррупционного мировоззрения.
Модуль 3 «Физическая культура и здоровьесбережение»	<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-	<i>Цель модуля:</i> создание условий для самоопределения и со-

Модули программы воспитания	Содержание модуля программы воспитания
творческое воспитание»	<p>циализации 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 основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); • развитие культуры межнационального общения; • формированиеуважительного 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 со-

Модули программы воспитания	Содержание модуля программы воспитания
	<p>циально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 общественно- го сознания, предполагающего осознание своего места в поликультурном мире; • формирование чувства любви к Родине на основе изучения культурного наследия и традиций многонационального народа России.

Цели и задачи воспитательной работы в рамках учебной дисциплины, а также личностные результаты:	Код личностных результатов в соответствии с рабочей программой воспитания
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
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

2. Контроль и оценка освоения программы дисциплины

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Результаты оценивания текущего контроля заносятся преподавателем в журнал и могут учитываться при проведении промежуточной аттестации.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является контрольная работа.

Результаты освоения учебной дисциплины выражены в виде пятибалльной отметки

Формой текущей аттестации являются оценки выполненных практических и лабораторных работ, тестовых заданий по темам, контрольная графическая работа.

Текущая и промежуточная аттестации и оценивание элементов учебной дисциплины

Таблица 1

Промежуточная аттестация		
Текущая аттестация		
Контрольные работы	Коли-чество часов	Результаты освоения учебной дисциплины
Графическая работа по теме: Обработка материалов тахеометрической съемки. Составление плана съемки.	2	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных геодезических понятий и терминов: отметки точки, горизонтали, масштаба, азимута, румба, дирекционного угла; - решения прямой геодезической задачи; - последовательности выполнения камеральных работ при теодолитной съемке. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вычислить отметки точек на карте; - пользоваться и решать задачи на масштабы; - вычислить ориентирные углы, используя формулы связи между ними; - вычислить координаты точек.

**3. Фонд оценочных средств для оценки уровня освоения умений и знаний по дисциплине
ОП. 07 Геодезия**

3.1. Фонды оценочных средств для текущего контроля

ФОС предназначен для контроля оценки текущих результатов освоения учебной дисциплины Геодезия

Текущая аттестация проходит в форме контрольной графической работы, накопления оценок по выполнению практических занятий, и тестовых заданий.

Количество вариантов для обучающихся – 1

Время выполнения – 20 минут

Знания:

- последовательности составления плана тахеометрической съёмки;
- правила подписи горизонталей;
- классификации условных знаков.

Умения:

- составить план съёмки;
- выполнить рисовку рельефа местности горизонталями графическим способом;
- нанести ситуацию с помощью условных знаков в соответствии с масштабом плана.

Контрольная работа представлена в виде графической работы.

Количество вариантов (пакетов) заданий для обучающихся: 1

Условия выполнения: кабинет.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Задания графической работы для контроля

Задание №1 – 10 баллов

Инструкция по выполнению.

Внимательно прочитайте задание.

Задания выполнять в указанной последовательности.

Максимальное количество баллов – 10.

Вы можете воспользоваться чертежными принадлежностями: тахеометрическим кругом или транспортиром, линейкой, карандашом; конспектами лекций, методической, справочной литературой.

Максимальное время выполнения – 20 минут.

Текст задания:

1. Нанести на лист чертежной бумаги формата А4 тахеометрический ход в М 1:1000 и точки из журнала тахеометрической съемки с обозначением их нумерации и отметок.

Задание №2 – 10 баллов

Инструкция по выполнению.

Внимательно прочитайте задание.

Максимальное количество баллов – 10.

Вы можете воспользоваться палеткой с двумя иголками, карандашом, ручкой с красной пастой.

Максимальное время выполнения – 5 минут.

Текст задания:

2. Выполнить рисовку рельефа горизонталиями с высотой сечения $h = 1,0$ м способом графического интерполяирования по отметкам точек на плане. Подписать отметки горизонталей.

Задание №3 – 10 баллов

Инструкция по выполнению.

Внимательно прочтайте задание.

Максимальное количество баллов – 10.

Вы можете воспользоваться карандашом, чертежными принадлежностями.

Максимальное время выполнения – 5 минут.

Текст задания:

3. Нанести ситуацию с использованием условных знаков, обозначающих её элементы

3.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Контрольная работа №1

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Предмет контроля:

Знания: - основных геодезических понятий и терминов: отметки точки, горизонтали, масштаба, азимута, румба, дирекционного угла;
- решения прямой геодезической задачи;
- последовательности выполнения камеральных работ при теодолитной съёмке.

Умения: - вычислить отметки точек на карте;

- пользоваться и решать задачи на масштабы;
- вычислить ориентирные углы, используя формулы связи между ними;
- вычислить координаты точек.

Контрольная работа представлена в виде бланка с заданиями

Задания контрольной работы .Вариант №1

Задание №1 - 10 баллов

Инструкция по выполнению.

Внимательно прочтайте задание.

Максимальное количество баллов – 10.

Вы можете воспользоваться калькулятором, карандашом.

Максимальное время выполнения задания – 10 мин.

1. Вычислить отметку точки А по данным, показанным на схеме, высота сечения рельефа $h = 1,0$ м

Задание №2 - 10 баллов

Инструкция по выполнению.

Внимательно прочтайте задание.

Вы можете воспользоваться калькулятором.

Максимальное время выполнения задания – 10 мин.

2. Определить длину линии D на местности, если длина отрезка на плане $l = 3,1$ см, масштаб плана М 1:500

Задание №3 – 10 баллов

Инструкция по выполнению.

Внимательно прочтайте задание.

Вы можете воспользоваться чертёжными инструментами: линейкой, карандашом.

Максимальное время выполнения задания – 10 мин.

3. Дан дирекционный угол $\alpha_{1-2} = 131^0 35'$, вычислить обратный дирекционный угол, прямой и обратный румбы: $\alpha_{2-1} = ?$, $r_{1-2} = ?$, $r_{2-1} = ?$ Начертить схему и показать прямые углы.

Задание №4 – 10 баллов

Инструкция по выполнению.

Внимательно прочтайте задание.

Вы можете воспользоваться калькулятором, линейкой, карандашом.

Максимальное время выполнения задания – 10 мин.

4. Вычислить координаты точки 2: X_2 , Y_2 , если даны координаты точки 1:
 $X_1 = 183,66$ м, $Y_1 = 55,72$ м; расстояние между точками $D_{1-2} = 112,30$ м;
дирекционный угол $\alpha_{1-2} = 315^0$.

Задания контрольной работы .Вариант№2

Задание №1 - 10 баллов

Инструкция по выполнению.

Внимательно прочтайте задание.

Максимальное количество баллов – 10.

Вы можете воспользоваться калькулятором, карандашом.

Максимальное время выполнения задания – 10 мин.

1. Вычислить отметку точки А по данным, показанным на схеме, высота сечения рельефа $h = 2,5$ м

Задание №2 - 10 баллов

Инструкция по выполнению.

Внимательно прочтайте задание.

Вы можете воспользоваться калькулятором.

Максимальное время выполнения задания – 10 мин.

2. Определить длину линии D на местности, если длина отрезка на плане $l = 3,1$ см, масштаб плана М 1:200

Задание №3 – 10 баллов

Инструкция по выполнению.

Внимательно прочтайте задание.

Вы можете воспользоваться чертёжными инструментами: линейкой, карандашом.

Максимальное время выполнения задания – 10 мин.

3. Дан дирекционный угол $\alpha_{1-2} = 231^0 35'$, вычислить обратный дирекционный угол, прямой и обратный румбы: $\alpha_{2-1} = ?$, $r_{1-2} = ?$, $r_{2-1} = ?$ Начертить схему и показать прямые углы.

Задание №4 – 10 баллов

Инструкция по выполнению.

Внимательно прочтайте задание.

Вы можете воспользоваться калькулятором, линейкой, карандашом.

Максимальное время выполнения задания – 10 мин.

4. Вычислить координаты точки 2: X_2 , Y_2 , если даны координаты точки 1:
 $X_1 = 183,66$ м, $Y_1 = 55,72$ м; расстояние между точками $D_{1-2} = 112,30$ м;

дирекционный угол $\alpha_{1-2} = 215^0$.

Задания контрольной работы .Вариант№3

Задание №1 - 10 баллов

Инструкция по выполнению.

Внимательно прочтайте задание.

Максимальное количество баллов – 10.

Вы можете воспользоваться калькулятором, карандашом.

Максимальное время выполнения задания – 10 мин.

1. Вычислить отметку точки А по данным, показанным на схеме, высота сечения рельефа $h = 0,5$ м

Задание №2 - 10 баллов

Инструкция по выполнению.

Внимательно прочтайте задание.

Вы можете воспользоваться калькулятором.

Максимальное время выполнения задания – 10 мин.

2. Определить длину линии D на местности, если длина отрезка на плане $l = 3,1$ см, масштаб плана М 1:2000

Задание №3 – 10 баллов

Инструкция по выполнению.

Внимательно прочтайте задание.

Вы можете воспользоваться чертёжными инструментами: линейкой, карандашом.

Максимальное время выполнения задания – 10 мин.

3. Дан дирекционный угол $\alpha_{1-2} = 238^0 35'$, вычислить обратный дирекционный угол, прямой и обратный румбы: $\alpha_{2-1} = ?$, $r_{1-2} = ?$, $r_{2-1} = ?$ Начертить схему и показать прямые углы.

Задание №4 – 10 баллов

Инструкция по выполнению.

Внимательно прочтайте задание.

Вы можете воспользоваться калькулятором, линейкой, карандашом.

Максимальное время выполнения задания – 10 мин.

4. Вычислить координаты точки 2: X_2 , Y_2 , если даны координаты точки 1:
 $X_1 = 183,66$ м, $Y_1 = 55,72$ м; расстояние между точками $D_{1-2} = 112,30$ м;
дирекционный угол $\alpha_{1-2} = 115^0$.

Оборудование: текст задания, лист бумаги, ручка, карандаш, линейка, калькулятор.

Инструкция по проведению контрольной работы:

1. Задания выполняются в любой последовательности, не забудьте указать номер его.
2. При выполнении заданий разрешается пользоваться конспектом.
3. Время выполнения каждого задания и максимальное время на всю контрольную работу:

Задание №1 10 мин.

Задание №2 10 мин.

Задание №3 10мин.

Задание №4 10 мин

Всего на зачет 40 мин.

Экспертный лист

Освоенные умения	Показатель оценки результата	Оценки
- вычислить отметки точек по карте;	решение задачи	1.
- пользоваться масштабами;	выполнение задания	2.
- вычислить ориентирные углы, используя формулы связи между ними;	полнота выполнения задания	3.
- вычислить координаты точек.	полнота выполнения задания	4.

Max- 40 баллов

40- 37 баллов - отлично

36- 31балл - хорошо

30- 10 баллов - удовлетворительно

10 и менее – неудовлетворительно

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА

Список литературы

Основные источники:

1 Кравченко, Ю. А. Геодезия : учебник / Ю.А. Кравченко. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 344 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013907-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860067> (дата обращения: 12.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Гиршберг, М. А. Геодезия: задачник : учебное пособие / М. А. Гиршберг. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006350-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039035> (дата обращения: 12.06.2023). – Режим доступа: по подписке.